Canarias 275 ptas.

msxclub

N.º 39 - Marzo - P.V.P. 275 Ptas. (Inc. IVA)

DE PROGRAMAS

OVER THE RAILWAY

Programa en Basic, comentado para que lo veas claro

VIDEO-POKES

Vidas infinitas para tus mejores juegos

L'AFFAIRE

Una aventura que pasará a la historia

EL BASIC PASO A PASO

¿Cómo diseñar buenos programas?

PHANTIS

Mapa y cargadores de vidas infinitas para este exuberante juego

PROGRAMAS

Derivadas e integrales

Asterland, Dragón



BASES

1. Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera sea su edad.
2. Los programas podrán ser enviados en cinta de cassette, debidamente protegidos en su estuche de plástico, o en disco de 3 1/2 pulgadas. En este último caso se remitirá al participante un disco virgen en el momento de recibir el programa enviado.
3. Todos los programas deberán llevar la carátula adjunta, o bien fotocopia de la misma.
4. Cada lector puede enviar tantos programas como desee.
5. No se aceptarán programas ya publicados en otros medios o plagiados.
6. Los programas deben seguir las normas usuales de programación estructurada, utilizando líneas REM para marcar todas sus partes, subrutinas donde sean necesarias, etc.
7. Todos los programas deben incluir las correspondientes instrucciones, lista de las variables utitilizadas, aplicaciones posibles de programa y todos aquellos comentarios y anotaciones que el autor considere puedan ser de interés para su publicación.

PREMIOS

8. Los programas serán premiados mensualmente, de modo acorde con su calidad, con un premio en metálico de 2.000 a 15.000 ptas.

FALLO Y JURADO

9. El Departamento de Programación de MSX Club de Programas hará la selección de aquellos programas de entre los recibidos según su calidad y su estructuración.
10. Los programas seleccionados aparecerán publicados en la revista MSX-Club de Programas, en la que se publicará, junto con el programa, la cantidad con que ha sido premiado.
11. Las decisiones del jurado serán inapelables.
12. Los programas no se devolverán salvo que así lo requiera el autor.
13. El plazo de entrega de los programas finaliza el 1 de septiembre 1988.



Remitir a: msxclub de PROGRAMAS - MI PROGRAMA

Roca i Batlle, 10-12, bajos 08023 Barcelona

Editorial

UN POCO DE MOVIMIENTO

El mundo de los MSX nos tiene acostumbrados a una vida sosegada, tranquila. El mundo MSX es un mundo estable, sin sobresaltos. Todo ocurre poco a poco, sin brusquedades. La campaña de Navidad de cualquier empresa dedicada a los videojuegos se cierra con el planteamiento de relizar mejores juegos para el verano. Algo monótono.

En general este tipo de monotonía es de agradecer, ya que nos da una idea de la consolidación del estándar en nuestro mercado.

Pero parece que acaba de despertar un monstruo de los videojuegos: Argus Press. Argus Press, que posee los derechos de QuickSilva, Mind Games, Bug-Byte y Lothorien, fue comprada el pasado septiembre por Stephen Hall. Hall, desde hace un año director de Argus Press Software, ha decidido dar una nueva imagen a la compañía. Y parece que la cosa va muy en serio. En poco tiempo ha dado una serie de pasos que nos hacen confiar en el éxito de esta compañía. Pero de eso hablaremos en el próximo número. Hemos querido adelantaros algo porque tenemos una verdadera exclusiva. Stephen Hall estuvo en España y nos concedió una entrevista exclusiva de la que os hablaremos en nuestro próximo número. Os aseguramos que sus declaraciones fueron de lo más explosivas.

Por lo demás os dejamos ante otro número de nuestra revista. Un número en el que encontraréis el mapa de Phantis con los cargadores de vidas infinitas para sus dos etapas, en el que también encontraréis, por fin, el programa ganador del concurso de verano. Un programa que, dada su alta calidad, os recomendamos teclear.

En definitiva, es un número más pero, como todos, un número muy especial.

MANHATTAN TRANSFER, S. A.

Sumario



año IV - N.º 39 - Marzo, 1988
Sale el día 1 de cada mes
P.V.P. 275 Ptas. (Inc. IVA y sobretasa aérea Canarias).



Phantis

Director ejecutivo: Birgitta Sandberg
Redactor jefe: Billy Miragall

Redacción: Silvestre Fernández, Carles P. Illa. **Colaboradores:** Sascha Ylla-Könneke, Ronald van Ginkel, Miguel Angel Vila, Alberto Castillo, J. M. Campos, Joaquín López, Benjamín Llamas, Pedro R. Aguilar. **Pokes y cargadores:** Miguel A. Vila, Ronald van Ginkel. **Mapas:** Jordi Jaumandreu. **Diseño y maquetación:** Félix Llanos. **Ilustraciones:** Carlos Rubio **Dpto. suscripciones:** Silvia Soler **Redacción, Administración y Publicidad:** Roca i Batlle, 10-12, 08023 Barcelona. Tel.: (92) 211 22 56. **Distribuye:** ME, S. A. Pza. de Castilla, 3, 15 E,2. 28046 Madrid. Tel.: (91) 315 09 42. **Fotocomposición y fotomecánica:** JORVIC.

Todo el material editado es propiedad exclusiva de MANHATTAN TRANSFER, S. A.
Está prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio de esta publicación sin la correspondiente autorización escrita.

Depósito legal: M. 7.90-1987

CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE AUTOMATIZACION DEL MONTAJE



Organizada por IFS, se celebrará en el hotel Royal Lancaster de Londres, la 9.ª Conferencia Internacional sobre la Automatización del Montaje, durante los días 15, 16 y 17 de marzo de 1988.

En este simposio internacional intervendrán como ponentes destacadas personalidades de institutos tecnológicos, universidades y centros de desarrollo de ingeniería de automatización. Se abordarán temas tan interesantes como «El diseño del producto para su montaje automático», «Montaje flexible», «Estrategia y Planificación en el Montaje» y «Sistemas Avanzados de Manipulación».

En este evento internacional, y dentro del marco de la ponencia «JAPAN Vs EUROPE FORUM2, intervendrá Mr. Philip Robson, director general adjunto de TAYLOR HITEC, Ltd., y director del proyecto FAMOS-EUREKA en el Reino Unido.

TAYLOR HITEC, Ltd., empresa de ingeniería británica, tiene más de 20 años de experiencia en el diseño y desarrollo de sistemas de alta tecnología y robotización en las áreas de fabricación y montaje flexible, y está asociada en España con CENTUNION, Española de Coordinación Técnica y Financiera, S. A. La División de Automatización Avanzada y Robótica Industrial, de Centunión está, así mismo especializada en el diseño y suministro de sistemas flexibles de producción, control y manipulación de alta tecnología orientados especialmente hacia el área de montaje.

Para mayor información, dirigirse a:

CENTUNION
División Automatización Avanzada y Robótica Industrial
Fuencarral, 123
28010 MADRID
Tel.: (91) 656 04 15
Telex: 43941
Fax: 676 10 57

DICCIONARIO DE ELECTRONICA

Rudolf F. Graf.
Traducción: Colectiva
Revisión: Francisco Javier López Aligué
Colección: «Diccionarios» y «Ciencia y Técnica»

Resulta realmente difícil imaginar que en los pocos años que tiene de vida la revolución electrónica, hayan aparecido alrededor de 25.000 términos nuevos. Sin embargo, este DICCIONARIO DE ELECTRONICA tiene esa cantidad de vocablos y además incorpora un glosario inglés-español de alrededor de 250 páginas, imprescindible para quienes utilizan documentación en lengua inglesa.

Una obra como ésta marca el principio del fin para los diccionarios habituales, y sería de desear que empezaran a aparecer otras similares en otros campos del saber.

El texto está ilustrado con más de 600 figuras con una óptica de clarificación de los significados. Para ello la mayoría de los dibujos han sido rehechos y adaptados al nuevo texto, aunque respetando la estructura y disposición original.

El diccionario incorpora además tablas de acrónimos, símbolos y abreviaturas, así como una relación de unidades en el S.I. y esquemas.

En la redacción se ha tenido en cuenta tanto el empleo de un lenguaje normal, sin tecnicismos supérfluos, como la utilización del argot conocido por cualquier especialista.

Francisco Javier López Aligué es catedrático de Electrónica y director del Departamento de Electrónica e Ingeniería Electromecánica de la Universidad de Extremadura.

Galardón para Dinamic

ENTREGA DEL PREMIO JOVEN EMPRESA, 1987



El pasado día 14 de enero, a las 20.00 horas y dentro de los actos conmemorativos del II Congreso de Junior Empresa, se celebró en el restaurante MAYTE COMMODORE de Madrid la entrega del PREMIO JOVEN EMPRESA 1987.

Este premio es la primera vez que se convoca en España —contando con una gran tradición en el exterior— y pretende reconocer el mérito de jóvenes empresas con una antigüedad mínima de 3 años desde su creación y a cuyo frente se halle un director general con un máximo de edad de 35 años.

Dicho premio fue convocado por la Confederación Española de Junior Empresa, patrocinado por el Banco Hispano Americano, y el jurado —presidido por D. Claudio Boada— estaba integrado por importantes personalidades del mundo empresarial y de las finanzas.

Concurieron a él un total de 14 jóvenes empresas y el premio recayó en MICRODIGITAL SOFT, S. A., más conocida por la marca con que comercializa sus productos: DINAMIC.

MICRODIGITAL SOFT, S. A., se constituyó con la idea de proucir y comercializar vídeojuegos para ordenadores domésticos.

El jurado valoró especialmente las innovaciones de esta empresa en gestión y tecnología, entre las que destacó: la juventud de sus integrantes, ya que la média de edad del staff directivo es de 22 años; su crecimiento, que en el último ejercicio ha superado en volumen de ventas el 450 %; y el hecho de haber sabido crear una imagen de líder en su mercado mediante una adecuada estrategia de marketing.

MUEBLES PARA ORDENADORES

Se ha diseñado en Gran Bretaña un sistema de muebles de oficinas para ordenadores que incorpora unos grandes huecos en el interior de los armazones de mesas donde alojar modems y transformadores y con los cuales dar paso a grandes mazos de cables en torno a las oficinas. Los citados huecos tienen también espacio para conductos a través de los cuales proporcionar aire fresco a cada estación o puesto de trabajo, así como proporcionar amplio espacio para dar cabida al exceso de longitud de los cables.

El «Primascope» es un sistema flexible diseñado para oficinas en las que existen grandes cantidades de ordenadores y otros equipos elec-

trónicos, a fin de dar acomodo seguro a todos los cableados y deparar el máximo espacio de suelo. Cada puesto o estación de trabajo puede alojar tres canales horizontales de cables, mientras que la longitud excesiva de los cables puede ser almacenada también dentro de la misma cavidad. Se ofrece una completa accesibilidad a través de las superficies de trabajo y de las cubiertas de los extremos. El acceso por el suelo es amplio, para permitir una fácil instalación o extracción de cables y de alambres.

Los cables transmisores de datos, de energía eléctrica y de telecomunicaciones pueden separarse tanto vertical como horizontalmente, a fin de impedir interferencias, mientras que el sistema pueda dar alojamiento a dobleces de cables de 200 mm de radio, lo que hace posible la colocación en torno a la oficina de enlaces de comunicación fibra-ópticos y LAN.

Los muebles son fáciles de instalar, ampliar, trasladar y redisponer y se ofrecen pantallas en tres alturas: de 0,75 m, 1,10 m y 1,60 m. Dichas pantallas pueden igualmente ser empleadas como tableros donde fijar indicadores, diagramas, etc., pudiendo apoyarse en ellos unidades almacenadoras por encima de las superficies de trabajo, a fin de economizar espacio de suelo. Pueden agregarse unidades conectoras o empalmadoras cuadradas y triangulares, así como pedestales móviles, para proporcionar adicionales superficies de trabajo. Esta gama de muebles está acabada en chapa maciza y rebordes, con laminados de gris claro, disponiéndose además de otras piezas haciendo juego con aquéllas.

Para más información dirigirse a:
Project Office Furniture PLC,
(Contacto C. Wood),
Haverhill, Suffolk, CB9 8QJ, Gran Bretaña.
Telf. (+44 440) 70541. Télex: 817371.

Opinión



LA NUEVA DROGA

La aparición de los ordenadores domésticos como hoy los conocemos ha representado un cambio en la forma de utilizar el tiempo libre, especialmente entre los más jóvenes.

Cada vez más jóvenes pasan sus tardes y fines de semana sentados frente a una pantalla de ordenador. Los unos, matan su tiempo con videojuegos, los otros, generando día a día mejores y más complicados programas. Muchos de estos jóvenes informáticos caen en lo que se ha dado en denominar «la nueva droga»

La informática es una disciplina altamente absorbente. Es normal pasarse 6 y 7 horas delante de una pantalla sin acordarnos siquiera de comer algo. Ante esta alarmante exclusividad que parece caracterizar a los aficionados a la informática se ha levantado una voz de alarma.

¿No tendrá esta «nueva droga» consecuencias negativas, bien física o psicológicamente?

Se ha demostrado, tras numerosos estudios, que la permanencia delante de pantallas no es tan perjudicial como muchos pensaban. La constante actividad intelectual de los aficionados a la informática desarrolla en ellos cotas de inteligencia superiores a la normal (aunque en muchas ocasiones se produzcan descensos en las calificaciones escolares).

En definitia, la «nueva droga» no es tan conocida como muchos cruzados pretendían afirmar. No creemos que sea lo ideal pasarse horas y horas delante de una pantalla; pero tampoco creemos que eliminar esta «droga» sea la solución a estos problemas.

Una de las principales razones alegadas por muchos padres para retirar a sus hijos del ordenador es la pérdida de visión causada por las pantallas. Es innegable que esto es cierto; pero también es muy fácil de evitar (y no precisamente apagando el ordenador.

Pese a lo que mucha gente piensa, nó son las radiaciones las causantes de la pérdida de visión. Aunque estas radiaciones existen y son perjudiciales, su efecto a medio plazo sobre la visión es mínimo. Pueden tener efectos a largo plazo, tras muchos años de trabajo ante pantallas; pero no por pasarse las vacaciones de Navidad pegado al ordenador.

Sin embargo hay dos aspectos mucho más nocivos que la radiación para los ojos de los aficionados a la informática. El primero de ellos es el cambio constante del punto de visión a que obliga el hecho de mirar primero al teclado y, acto seguido, a la pantalla. Este enfocar y desenfocar continuo obliga a nuestros ojos a un gran esfuerzo que puede desembocar en vista cansada o en algún otro tipo de pérdida de visión.

El otro punto importante es el contraste existente entre la pantalla y el resto de la habitación. Tanto si éste es muy elevado, como si es muy pequeño, nuestra vista saldrá perjudicada.

Ambos puntos tienen una fácil solución, muy extendida entre los programadores, que es la utilización de gafas con algún tipo de filtro que por una parte reducen el contraste excesivo y por la otra dificultan la visión del teclado con lo que el usuario se acostumbra a no realizar tan frecuentes cambios en su mirada.

Otro punto muy comentado es la posibilidad de alteraciones psicológicas. La informática, como tal, no es fuente de este tipo de alteraciones; pero es un refugio frecuente para chicos con un elevado coeficiente de inteligencia, en cierto modo rechazados por algunos de sus compañeros y que encuentran en el ordenador un compañero ideal.

Evidentemente, si se combina la informática con otras aficiones, el riesgo a este autorecogimiento desaparece drásticamente.

En definitiva, y para tranquilizar a nuestros lectores, la informática en sí no es, en absoluto perjudicial para nadie. Sólo en casos muy extremos, con uso continuo del ordenador superior a las 6 horas diarias, con chicos poco relacionables e introvertidos, el ordenador puede convertirse en esa «droga» que comentábamos.

Pero hay que recordar que la afición a la informática no es únicamente negativa, sino todo lo contrario. Las ventajas que aporta a los jóvenes el uso de esta herramienta son mucho mayores que las desventajas que pueda acarrear.

Los videojuegos (por definición inútiles y obsesivos) desarrollan enormemente los reflejos y la capacidad de reacción. Pero aquellos que se deciden por la programación elevan su capacidad de abstracción y de expresión mediante el lenguaje escrito.

En muchas ocasiones la afición a la informática redunda en un aumento de las calificaciones escolares (aunque siempre se destaquen los casos en que ocurre lo contrario y, en todo caso, la afición a la informática abre las puertas a un esperanzador mercado de trabajo. Hoy están colocándose muchos de los aficionados a la informática de hace pocos años, aun sin tener ningún tipo de estudio superior.

Lo que no debería ocurrir en ningún caso es que la informática represente una pérdida del tiempo dedicado a otras actividades como el estudio, el deporte, etc. La informática puede complementarlas a todas ellas; pero nunca sustituirlas.

Willy Miragall
Redactor Jefe de MSX-Club



AVISO

Agradeceríamos que Julián Rubio se pusiera en contacto con nuestro departamento de suscripciones por motivos referentes a la publicación de un programa. Puede llamar al teléfono de Barcelona (93) 211-22-56.

UNIDADES DE DISCO

Una unidad de 5 1/4 de un PC, ¿puede usarse en un ordenador MSX?, y viceversa, ¿una unidad de MSX en un PC?

Armando
Talavera de la Reina
(TOLEDO)

El intercambio de unidades que propones es perfectamente factible; pero nada fácil. El problema no radica en las unidades de disco (perfectamente intercambiables), sino en los controladores de disco.

Un controlador de disco de un PC no puede conectarse a un MSX, ni a la inversa. De este modo, para poder conectar nuestra unidad MSX al PC debemos seguir los siguientes pasos:

1.º Conseguir un controlador de disco para PC que soporte discos de 3 1/2 pulgadas.

2.º Despojar a la unidad de disco MSX del controlador de disco que incorpore.

3.º Solucionar las diferencias entre conectadores y realizar la conexión.

El proceso inverso, conectar una unidad de PC a un MSX resulta algo más complicado, ya que en el mercado no existen controladores de disco de 5 1/4 que se vendan por separado.

Pese a todo, no comprendemos exactamente el motivo de tu pregunta, ya que existen unidades de 5 1/4 específicamente diseñadas para los MSX (Spectravideo) y unidades de 3 1/2 específicas para PC, que te darán un completo resultado.

Debes saber por último que el formato de disco 5 1/4 de MSX es totalmente compatible con el de los IBM PC y que lo mismo ocurre entre las unidades de 3 1/2 MSX y las de PC.

DUENDES INFORMATICOS

Tengo un SONY MSX HB-20P. Hace poco cerré el ordenador con un juego dentro. Cuando lo volví a encender, la tecla del cursor derecha no funcionaba. En el manual salían unas instrucciones para comprobar las teclas; pero tampoco funcionaron. ¿Qué es lo que le ocurre a mi ordenador?

Marc Camps Ri
(BARCELONA)

Evidentemente el fallo de la tecla de cursor derecha no tiene nada que ver con el hecho de que apagaras tu ordenador con el juego dentro. ¡No me digas que normalmente sacas los cartuchos con el ordenador encendido!

Es totalmente normal el hecho de apagar el ordenador antes de retirar el juego (es lo que hay que hacer siempre), por lo que no puede ser la causa del error.

Es posible que la tecla fallara por causas mecánicas, ante lo cual, sólo cabe una posible solución, enviar el ordenador al servicio técnico de Sony, que te proporcionará la solución adecuada al problema de tu aparato.

```
•RENDIMIENTO DEL
•INGRESOS••••
PERCEPTOR        RETENCIONES
DECLARANTE
CONYUGE
HIJO
TOTAL........
•GASTOS•••••••••
Cotización seguridad social,e
2 % de ingresos integros..
TOTAL GASTOS..............
RENDIMIENTO NETO..........
```

TEST DE LISTADOS

Les remito la presente para ver de solucionar unos errores que me salen en el programa «DECLARACION DE LA RENTA», publicado en la revista MSX-EXTRA, número 38. Dichos errores son «Sintax Error en 200, 320, 330, 1910» y al parecer todas las líneas que llevan el signo «[».

Vicente García Hernández
Ajofrín (TOLEDO)

El error que nos comenta no se debe a la aparición del símbolo «[», sino a otro de los componentes de dichas líneas. Todas ellas coinciden, además de por la existencia de dicho símbolo, por realizar llamadas a la rutina en ensamblador que contiene el programa: USR (...)

Suponemos, por tanto, que el error cometido al introducir el programa radica en las líneas DATA y no en las líneas en las que aparece el error.

El hecho de que los errores aparezcan en líneas diferentes a aquella en las que se producen realmente, es bastante normal en los programas. Para solucionarlo, recomendamos encarecidamente la utilización del test de listados, que le hubiera permitido localizar la línea en la que se encuentra el verdadero error. Si hubiera utilizado el test del listado se hubiera ahorrado un montón de quebraderos de cabeza.

EDITOR DE GRAFICOS

Os agradecería si me pudierais indicar algún programa de gráficos para un ordenador HB-10 Toshiba de 64Kb que me permita realizar gráficos, insertar textos, y volcarlo todo a la impresora.

¿Qué hace EDDY II? ¿Es cinta, disco o cartucho?

Delfín Gil Herrera
(BARCELONA)

Responderemos a tu primera pregunta respondiendo a la segunda. EDDY II es uno de los mejores —por no decir el mejor— diseñador gráfico para los MSX de primera generación. Este programa permite realizar líneas, polígonos, círculos, arcos, insertar textos, tramar con diferentes colores, mezclar colores para conseguir tonalidades nuevas, etc.

Además amplía el BASIC con nuevas instrucciones, permitiendo gracias a esto generar gráficos en BASIC de una forma mucho más sencilla a la habitual.

Es un programa muy completo que, por lo que nos comentas en tu carta, solucionará perfectamente tus necesidades.

Un último detalle. EDDY II (de HAL) está distribuido por ZAZA Soft en formato cartucho.

CINTAS FANTASMAS

Hace dos meses que compré un MSX de la primera generación. Pero desde hace unos días no consigo sacar los programas de la cinta cassette, ya que se imprime en la pantalla «Device I/O error». ¿A qué se debe esto? ¿Puede ser un mal funcionamiento del ordenador? o, por el contrario la cinta de cassette ¿no es la adecuada?, ya que las que utilizo son de Cromo.

Julián Gómez de la Fuente
(GUADALAJARA)

Las cintas, como todos sabéis, fueron creadas como medio para grabar y reproducir sonido. Los ordenadores MSX, como muchos otros ordenadores domésticos, utilizan las cintas de cassette para grabar sus programas, ya que los discos y otros medios de almacenamiento son de un coste muy elevado.

Desgraciadamente, las cintas de cassette no son el medio idóneo para grabar la información que compone nuestros programas.

Varias causas pueden producir la pérdida irremisible de nuestros datos.

— Pérdida de amplitud en la señal grabada en la cinta. Esta pérdida de amplitud se reconoce porque la cinta suena «más flojo» que una cinta recién grabada. Este tipo de fallos son muy frecuentes entre los recién llegados a la informática, ya que, generalmente, provienen de almacenar las cintas en una zona expuesta a radiaciones o campos magnéticos. Muchos nuevos usuarios, desconociendo este problema de las cintas (se borran con los campos magnéticos), almacenan sus cintas cerca de televisores, fuentes de alimentación, altavoces, etc.

— Desajuste del azimut del cabezal del cassette. Un golpe, o simplemente el uso, pueden desajustar el azimut del cassette con el que estamos intentando leer las cintas. Justo encima del cabezal del cassette existe un pequeño tornillo que nos permite ajustar este azimut para, de esta forma, conseguir cargar sin problemas cualquier cinta.

— Falta de verificación. Puede también ocurrir que, por un defecto de fabricación de la cinta, una arruga, o cualquier otra causa, no se graben correctamente los datos en la cinta. Si hemos efectuado la grabación sin comprobar después la corrección de la misma es muy probable que el error permanezca desapercibido hasta el momento de volver a cargar la cinta, en el que será totalmente imposible recuperarlo.

Y otras muchas posibles causas que no podríamos enumerar aquí. Respecto a la utilización de cintas de cromo, es verdad que éstas tienen una calidad mucho mayor que las normales; pero pensamos que es un pequeño despilfarro gastarse el dinero en una cinta de calidad para grabar una señal que, como máximo, tendrá una frecuencia de 4800 Hz. Puedes, por tanto, utilizar cualquier tipo de cinta normal que puedas localizar en tu población sin miedo a que por ello puedas perder los datos grabados en ellas.

BIENVENIDOS A msxclub de CASSETTES

UN SOFTWARE DE ALTA CALIDAD PARA MSX



KRYPTON. La batalla más audaz de las galaxias en cuatro pantallas y cuatro niveles de dificultad. Un juego cuya popularidad es cada vez más grande entre los usuarios del MSX. PVP. 500 Ptas.



U-BOOT. Sensacional juego de simulación submarina en la que tienes que demostrar tu pericia como capitán de un poderoso submarino de guerra. Panel de mandos, sonar, torpedos, etc. PVP. 7000 Ptas.



LORD WATSON. Este es un juego muy original que combina el laberinto con las palabras cruzadas. Los obstáculos fantásticos y el vocabulario son los alicientes. PVP. 1.000 ptas.



LOTO. Este es el programa que estaban esperando los usuarios de MSX para hacerse millonarios cuanto antes. El conplemento ideal a nuestro programa de quinielas, con el que más de un lector se ha hecho rico. PVP. 900 Ptas.



SNAKE. Entretenido y muy divertido juego en el que Snake procura comer unos números que la engordan. Tanto las murallas que la rodean como su larga cola pueden ser mortales para ella. PVP. 600 Ptas.



EL SECRETO DE LA PIRAMIDE. Atrevido juego de aventuras a través de los misterios y peligros que encierran los laberínticos pasillos de una pirámide egipcia. ¡Atrévete si puedes! PVP. 700 Ptas.



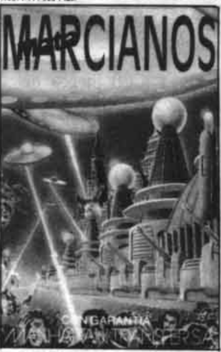
STAR RUNNER. Conviértete en el audaz piloto interestelar y lucha a muerte, a través del hiperespacio, contra las defensas del tirano Daurus. Dos pantallas y cinco niveles de dificultad. PVP. 1.000 ptas.



TEST DE LISTADOS. El segundo programa de la Serie Oro es el utilísimo Test que te permitirá controlar la corrección de los programas que copies de MSX CLUB y MSX EXTRA. PVP. 500 Ptas.



HARD COPY. Para copiar pantallas. Tres formatos de copias, simulación por blanco y negro, copia sprites, redefinic. de colores, compatible con todas las impresoras matric. PVP. 2.500 Ptas.



MATA MARCIANOS. Un juego clásico en una versión cuya mayor virtud es su diabólica velocidad que aumenta a medida que superamos las oleadas de los invasores extraterrestres. PVP. 900 ptas.



DEVIL'S CASTLE. La más original, amena y entretenida aventura hecha videojuego. Eres un mago que debe romper el hechizo de un castillo endemoniado, para lo cual... Excelentes gráficos y acción a tope. PVP. 900 Ptas.



FLOPPY. El Preguntón. Un verdadero desafío a tus conocimientos de Geografía e Historia española. Floppy no perdona y te costará mucho superarlo. PVP. 1.000 Ptas.



MAD FOX. Un héroe solitario es lanzado a una carrera a vida o muerte por un desierto plagado de peligros. Conseguir el combustible para sobrevivir es su misión. Diez niveles de dificultad. PVP. 1.000 ptas.



VAMPIPE. Ayuda al audaz Guillermo a salir del castillo del Vampiro, sorteando murciélagos, fantasmas, etc. Un juego terroríficamente entretenido para que lo pases de miedo. PVP. 800 Ptas.



SKY HAWK. Un magnífico juego de simulación de vuelo. En él te conviertes en un piloto que ha de derribar al enemigo y regresar al portaaviones sano y salvo. PVP. 1.000 Ptas.



T.N.T. Termina con los peligros del castillo tenebroso armado con los barriles de T.N.T. Pero ¡ten mucho cuidado! Manipular los explosivos es muy peligroso y cualquier descuido puede ser fatal. PVP. 1.000 Ptas.



QUINIELAS. El más completo programa de quinielas ahora adaptado a la liga 87-88, con estadística de la liga, de aciertos, etc. Ganar no es siempre cuestion de suerte. OVP. 1.000 Ptas.



Si quieres recibir por correo certificado estas cassettes garantizadas recorta o copia este boletín y envíalo hoy mismo:

Nombre y apellidos ....

Dirección ....

Población .... **CP** .... **Prov.** .... **Tel.:** ....

☐ KRYPTON	Ptas. 500,—	☐ STAR RUNNER	Ptas. 1.000,—	☐ MAD FOX	Ptas. 1.000,—
☐ U BOOT	Ptas. 700,—	☐ TEST DE LISTADOS	Ptas. 500,—	☐ VAMPIRO	Ptas. 800,—
☐ LORD WATSON	Ptas. 1.000,—	☐ HARD COPY	Ptas. 2.500,—	☐ SKY HAWK	Ptas. 1.000,—
☐ LOTO	Ptas. 900,—	☐ MATA MARCIANOS	Ptas. 900,—	☐ TNT	Ptas. 1.000,—
☐ SNAKE	Ptas. 600,—	☐ DEVIL'S CASTLE	Ptas. 900,—	☐ QUINIELAS	Ptas. 1.000,—
☐ EL SECRETO DE LA PIRAMIDE	Ptas. 700,—	☐ FLOPPY	Ptas. 1.000,—		

Gastos de envío certificado por cada cassette .... Ptas. 70,— Remito talón bancario de Ptas. .... A la orden de Manhattan Transfer, S. A.

ATENCION: Los suscriptores tienen un descuento del 10% sobre el precio de cada cassette. IMPORTANTE: Indicar en el sobre MSX CLUB DE CASSETTES. ROCA I BATLLE, 10-12 BAJOS. 08023 BARCELONA. Para evitar demoras en la entrega es imprescindible indicar nuestro código postal.

NUESTRAS CASSETTES NO SE VENDEN EN QUIOSCOS. LA FORMA DE ADQUIRIRLAS ES SOLICITANDOLAS A NUESTRA REDACCION: ¡NO SE ADMITE CONTRA REEMBOLSO!

Tablón de anuncios

3140 IF PR=0 THEN DI$=C3$:C=8: E((X2*16)-4,(Y2*15)-3)-((X2*16

Esta sección de MSX CLUB es de nuestros lectores. Todos ellos tienen derecho a tres inserciones **totalmente gratuitas.** Las características de esta sección no permiten la inclusión de anuncios con fines de lucro.

Vendo ordenador Commodore 64 y periféricos como unidad de discos, cassette y tableta gráfica. También vendo juego originales en disco y cinta. Buenos precios. Juan Luis Guirau. Tlf.: (93) 204 03 71. BARCELONA. CP.1.

Vendo ordenador Sony HB-101P, sistema MSX, con dos cartuchos de juegos, libros de instrucciones y cintas con juegos. Completamente nuevo. Precio, 35.000 Ptas. Tlf.: (968) 23 39 37. CP.1.

Contactos. Hemos traído de Inglaterra juegos de MSX, mapas, pokes, chapas, pósters gigantes, ampliaciones de 64 Kb superbaratas, cartuchos convetidores de MSX2 en MSX1 que estamos dispuestos a cambiar o vender. Apúntate a nuestro club. Muchos regalos y super-carnet. Frederick Per. C/. Santa Ana, n.º 9, 1.º, 3.ª. Cerdanyola, 08290 (BARCELONA). CP.1.

Intercambio/vendo programas originales para MSX. Poseo muchos títulos, entre ellos últimas novedades como PHANTIS, DESESPERADO, STARDUST, FREDDY HARDEST, GOODY, etc. Para más información mandar lista a Joaquín Montero Amat. C/. Constitución, n.º 31, 3D. 03360, Callosa de Segura (ALICANTE). Tlf.: (96) 531 14 17. CP.1.

Vendo. Gran oferta: Samantha Fox, Compor (Philips), Arkanoid, Manic Miner, Army Moves, Phantomas II originales por 650 Ptas. cada uno, o 3.500 Ptas. todos. También cambio por Némesis o Penguin Adventure. Vendo otros juegos por 200 Ptas. Néstor Noci. Trav. de Dalt, 100, 7.ª, 3.ª 08024 (BARCELONA). Tlf.: 213 31 82. CP.1.

Vendo ordenador Sony HB-201P, con tecla de PAUSE intacta, lote de más de 100 juegos (novedades), cables, revistas. Precio razonable y a convenir. Ferrán. Tlf.: (93) 303 30 80. BARCELONA. CP.1.

Vendo por compra de MSX2, ordenador Hb-55P, ampliación de memoria HBM-16, más unidad de disco HBD-50, más tres cartuchos, más siete juegos y programa de contabilidad 1500 (en disco), manuales y cables, por 70.000 Ptas. Angel Rodríguez. Avda. Habana, 79-4 E. Tlf.: (988) 22 89 57. ORENSE. CP.1.

Vendo unidad de disco de 3 1/2", doble cara Mitsubishi ML-30FD y ordenador HB-75P. Precio a convenir, incluido cables, libros y jegos varios. Todo en perfecto estado. Gabi L. Pujadas. Tlf.: (93) 240 92 94. C/ Riera Blanca, 53-55, 3.º, 2.ª BARCELONA 08028. CP.1.

Vendo ordenador Philips VG-8235 MSX2 (teclado y monitor) en perfecto estado por no utilizarlo. Garantizado (comprado en marzo-1987). Se incluyen manuales y programas. Todo por 95.000 Ptas. Tlf.: (973) 31 05 18. Preguntar por Jaume. De 9 a 11 de la noche. CP.1.

Vendo Dynadata DPC-200 con manual en castellano e inglés, cable conexión CRF, cintas juegos. Regalo revistas, cassette con cable conexión y cintas vírgenes para grabar programas. Todo por 40.000 Ptas. Manuel Sánchez. C/ Mateo Hernández, 18, 2.º, Izq. 37700, Besar (SALAMANCA). CP.1.

Contacto con usuarios de MSX-2 que posean el juego DRAGON WORLD para intercambiar trucos y poder llegar al final. Emilio J. de Haro Abuso. C/ Bidasoa, n.º 8, 3.º, 6.ª 04006 ALMERIA Tlf.: (951) 25 44 93. CP.1.

Contacto. Estoy interesado en cambiar trucos y conocimientos acerca del MSX-1 y MSX-2. Escribir a Daniel Cortés Zaragoza. C/ Escultor Peresejo, 26, 7.º 03800 Alcoy (ALICANTE). CP.1.

Compro impresora plotter Sony PRN-C41 por 15.000 Ptas. y doy además 6 juegos de KOMANI (sky Jaguar, Track & Field I, II, etc.), 2 juegos de SONY (Mouser, E.I.) y 20 juegos de revistas. Iván Juvilla. C/ Fluxia, n.º 207, 2.º, 3.ª 08020 BARCELONA. Tlf.: (93) 308 69 30. CP.1.

Vendo vídeo grabador-reproductor EV-CBE y cámara de vídeo Handycam CCD-MBE de Sony, formato de 8 mm. Ideal para digitalizaciones y producciones de vídeo sobre MSX-2. Tlf.: (976) 22 24 70. Preguntar por Luis Sanz. CP.1.

Vendo ordenador Sony HB-55P casi nuevo (incluye cables, libros, manuales...) ampliación de 64 ?b Philips y 30 juegos. Todo por 37.000 Ptas. Carlos Lafuente. Tlf.: (93) 200 98 92. C/ Calvet, 21, 4.º, 2.ª BARCELONA. CP.1.

Compro libros o revistas de toda clase de ordenadores MSX que se refieran a temas de lenguaje máquina. Precio a convenir. Alvaro Toande García. Tlf.: (981) 51 10 42. Llamar a partir de las 6 de la tarde. CP.1.

Vendo SONY HB-101P + cassette Bit-corder SDC-600S de Sony + joystich JSJ-20 de Sony + 1 cartucho de juego original (Konami) + 3 cassettes de juegos originales + 7 revistas + curso de BASIC de Sony en dos cintas de vídeo BETA + cables y manuales. Todo por 55.000 Ptas. (sin curso de vídeo 50.000). Jorge Ferrer Gracia. C/ Cantarero, n.º 5. Monzón (HUESCA). Tlf.: (974) 40 28 42. CP.1.

Vendo ampliación de memoria para MSX de 64 Kb. También vendo los siguientes programas: Death Wish 3, Phantis, Freddy Hardest, Highway Encounter y Goody por 1.500 Ptas. y programas de MSX-2. Llamar los fines de semana al Tlf.: (93) 652 16 94 o escribir a Antonio Montero. C/ Ciudad Cooperativa, 49, 5.º, 2.ª Sant Boi 08830. CP.1.

Contacto con usuarios MSX Yamaha MUSIC computer para intercambios. También intercambio juegos y utilidades para MSX en cinta. Segundo Rodero Rubio. Encomienda de Palacios, 93. 28030 MADRID. Tlf.: (91) 773 63 70. CP.1.

Vendo juegos originales. The living daylights (800 Ptas.), Beamrider (2.000 Ptas.), Black Jack (500), Molecule man (400). Cassette para ordenador con cuentavueltas (3.000). Libro de programa (700) y cuatro revistas MSX (900). Todo por 7.500 Ptas., y regalo Speek-King. Eduardo Martínez Cerón. C/ Cura Valera, n.º 2. Alhama de Murcia (MURCIA). 30840. CP.1.

Vendo Commodore 64 + datassette + joystick + 100 programas (utilidades y juegos originales) + manual + libro contabilidad para la empresa + introducción al CBM-64. Todo por 35.000 Ptas. También vendo Simon's Basic con manual 5.000 Ptas. Urge. Llamar al 25 50 95 (987). Angel Luis Bueno, a partir de las 10 de la noche. CP.1.

Vendo ordenador YAMAHA CX-5M con módulo musical sintetizador SFG-05 + teclado YK-20 + cartucho Voicing Program, todo por 50.000 Ptas. También una lectora de Quick Disk, por 6.000 Ptas. Programas BIT 2 por 2.000 y DX7 Voicing Program, por 3.000. Joan Miró. (973) 15 04 17/15 01 45. CP.1.

Vendo MSX-2 VG-8235 de 256 Kb y DISKDRIVE, monitro color e impresora VW0030. Todo de Philips. Con HOME OFFICE 2, LOGO, TURBO PASCAL y sistema operativo en diskettes. Dejar teléfono contacto en (985) 26 13 26. Agustín. CP.1.

Vendo SONY F-700 ,SX-2 con unidad de disco doble cara, teclado ratón, etc., por 70.000 Ptas. También vendo unidad de disco Mitsubishi ML-30FD 720 Kb, doble cara por 40.000 Ptas. Todos en perfecto estado y en garantía. Regalo programas. Luis A. Sanz. Latassa, 22, 50006 ZARAGOZA. Tlf.: (976) 22 24 70. CP.1.

Vendo impresor a NEWPRINT Admate DP-80LQ, 80 columnas, 120 cps y con 24 diferentes tipos y tamaños de letra. Permite el volcado de pantallas gráficas, está casi nueva e incluso manual de instrucciones y embalajes originales. Precio a negociar. Además intercambio juegos en disco de 3.5". Llamar o escribir a Alvaro Rodríguez. C/ Urzaie, 69, 7.º-Dcha. 36201 VIGO Tlf.: (986) 43 28 18. CP.1.

Vendo Sony HB 501P por cambio a MSX-2, cassette incorporado, 80 Kb de RAM, cables, manuales. Todo por 35.000 Ptas. Antonio Fernández Mora. C/ S. Antonio, 17. 04810 Partaloa (ALMERIA). CP.1.

Vendo ordenador SVI-738 con 80 Kb de memoria RAM, unidad de disco de 360 Kb con sistemas operativos CP/M y MSX-2 y una ampliación del BASIC, todo con sus manuales y amplia documentación de informática de regalo (65.000 Ptas.). Vendo también televisión SHARP 12" con 3 canales (15.000). Ordenador + televisión (70.000 Ptas.). Llamar al (972) 50 47 30, de 15 a 17 h., o escribir a A. Recasens. C/ Junquera, n.º 117, 3B. Figueras (GERONA). CP.1.

Vendo ordenador SONY HB-75P nuevo + plotter Sony. PRN-C41 + joystick, revistas, libros, cassettes, programas... Todo por 65.000 Ptas. Tlf.: (981) 20 35 63. CP.1.

Busco algunas revistas MSX-CLUB y MSX-EXTRA, intercambiándolas por software. Rambla Justo Oliveras, 69, 4.º, 3.ª Hospitalet 08901 (BARCELONA). Dirigirse a Javier Nosás. CP.1.

Cambio procesador de textos (Philips) + ensamblador ZEM (Philips) + Compilador de PASCAL (Philips), todos juntos por desensamblador MONS de Sony. Interesados escribir a: Fco. Javier Mateos Muñoz. C/ Pasaje del Vallés, n.º 12, 4.º, 1.ª 08330 BARCELONA. CP.1.

Vendo por compra de MSX-2 con dos unidades de disco, unidad de disco SONY HBD-50, en perfecto estado y con un gran número de programas de juegos y de gestión en discos. Todo, por 35.000 Ptas. También cambio 11 juegos, Wordstar, dBase II, Home Office y el compilador Nevada COBOL por un compilador de BASIC o de C. Angel Rodríguez Prada. Tlf.: (98) 22 89 57. ORENSE. CP.1.

Vendo ordenador SONY HB-101P en perfecto estado. REgalo manuales, cables, embalaje original, 65 juegos entre ellos HERO, BEAMRIDER, GOLF, RIVER-RAID... y varias revistas. Todo por 25.000 Ptas. Interesados ponerse en contacto con Carlos Andrés Garrido Gil. Avda. Manuel de Falla, n.º 17, 5-C de San Fernando (CADIZ). Tlf.: (956) 89 11 79, de 8 a 9 de la tarde. CP.1.

Compro ampliación de memoria de 64 Kb HBM-64 u otra marca. Christian Ortega Padró. Avda. Anselmo Clavé, 26, 4.º, 2.ª Cornellá (BARCELONA). Tlf.: (93) 377 03 14. CP.1.

Vendo ordenador musical YAMAHA CS5M por 49.900 Ptas. José. Tlf.: (945) 25 66 50. CP.1.

Vendo 007 Alta Tensión, Camelot Warriors y Pentagram a 800 Ptas. c/u (sistema MSX) o los cambio por Phantis, Phantomas II o El Martínez Vidal. C/ Mendizábal, 29, n.º 6. 46011 VALENCIA. CP.1.

Compro revistas MSX atrasadas y libros sobre MSX (programación CM, descripciones del sistema, etc.). Manuel Piñar Ruiz. C/ Real de Cartuja, n.º 50. 18012 GRANADA. CP.1.

Vendo ordenador MSX Philips 8020, monitor Ambar 80, impresora matricial Philips 0030 (96 tipos de letra diferentes), unidad de discos simple cara doble densidad 010 de Philips. Se puede vender junto o separado. Regalo juegos. Buenos Precios. Envío en 24 horas. Juan Nievas Pérez. C/ Lepanto, 24, 3.º B. 43202 Reus (TARRAGONA). Tlf.: (977) 32 33 67 (noches). CP.1.

Vendo impresora plotter SONY en perfecto estado de uso y a precio regalado. Regalo Plumines y si se quiere también programas. Escribir a Eustasio viviente Acosta. C/ Jara Carrillo, 28. 30740. San Pedro del Pinatar. MURCIA. Tlf.: (968) 18 20 06. CP.1.

Contacto con usuarios de MSX en Móstoles para cambiar programas, trucos e informción en general del MSX.

También para formar un club MSX en Móstoles. Antonio Jesús García Serrano. C/ Arévalo, n.º 2, 2B. 28930, Móstoles (MADRID). Tlf.: (91) 618 56 30. CP.1.

Vendo/cambio juegos. Poseo entre otros Gauntlet, Army Moves, Arquímides XXI, Star Soldier, Knight Mare, Phantis. Oscar J. Urdangaray Beade. Tlf.: (981) 28 52 81. CP.1.

Vendo ordenador Philips VG-8020 de 80 Kb, con garantía, cables, manuales y embalaje original. Regalo más de 30 cintas con juegos comerciales y utilidades, todas con carátula. También intercambio programas en disco 3,5". Enviar lista a Fernando Gómez. C/ Montsant, 32, 3.º, 1.ª BARCELONA, 08031. Tlf.: (93) 357 88 22. CP.1.

Vendo SVI-738 con unidad de disco 3.5" incorporada. 3 sistemas operativos (CP/M, MSX-2 y Disk-Basic). Conexión RS-232, 80 columnas, salidas vídeo compuesto y televisor. Reset incorporado. Maletín de transporte y 5 manuales. Compatible ficheros IBM. Regalo dBase, Wordstar y un montón de juego y utilidades de todo tipo. Precio a convenir. Javier, horas de comida y noches. Tlf.: (91) 401 91 85 MADRID. CP.1.

Vendo ordenador TOSHIBA HX-10 64 Kb, en buenas condiciones. Además de regalar 50 juegos, revistas de MSX, cargador de cintas y una estupenda cámara de hacer fotos. Todo ello por sólo 24.000 Ptas. C/ Molino, 48-50, BARCELONA, 08016. Tlf.: (93) 350 65 20. Preguntar por Pedro Ruiz. CP.1.

Vendo ordenador Philips 8250 MSX-2 con dos unidades de disco (doble cara), 256 Kb RAM 64 ROM, 3 semanas de antigüedad (en garantía). Regalo 10 discos llenos de programas. Lo vendo por compra de otro más grande. PVP: 80.000 Ptas. Llamar de 10.30 a 12.00 noche. Tlf.: (93) 240 24 86. BARCELONA. Preguntar por RAFAEL. CP.1.

Compro programas de dibujo, ensambladores y editores musicales en disco de 3 1/2" (MSX 1 y 2). También compraría ratón. Jaime. (91) 479 76 26. CP.1.

Cambio Track & Field II (cartucho), CHILLER (cinta) y PANIC JUNCTION (cinta) por el juego Némesis (cartucho). Preguntar por Enrique. Tlf.: (91) 232 41 01. Madrid. Llamar a partir de las 15.30 y los fines de semana por la mañana. CP.1.

Vendo ordenador SVI-738 X'PRESS con manuales en castellano, conexiones, maletín de transporte y su embalaje. A estrenar. Tlf.: (976) 56 59 35. Santiago Oliver. Zaragoza. Llamar horas comidas. CP.1.

Vendo Mitsubishi ML-G3 (MSX-2 con unidad de disco incorporada) + Music Module (Philips) + 20 discos (llenos de los mejores programas)... Todo intacto por 50.000 Ptas. Jordi Maya Meseguer. C/ San José, 14. 08370, Calella (BARCELONA). Tlf.: (93) 769 06 40. CP.1.

Vendo cartucho ROM MSX (Hyper Sport I, Kung Fu I, Némesis, Atletic Land), impresora plotter Sony PRNC color, plotter printer y unidad de discos Philips VY-0010 con 50 programas originales en disco de regalo. Sascha Ylla. Tlf.: 212 72 03. CP.2.

Deseo contactar con personas interesadas en intercambiar juegos MSX. Enviar lista al apartado 41 de Llinas del Vallés. Enviaré lista de juegos, más de 150. Absoluta seriedad. Andrés Bermejo. CP.2.

Vendo ordenador Sony HB-20P, MSX. Poco uso, con garantía. Regalo libros, revistas, manuales, cartuchos y cintas de juegos. Sólo por 20.000 ptas. Tel.: 332 28 25. VALENCIA. Llamar de 14 a 16 horas. CP.2.

Compro sofware de aplicaciones y gestión, en formato de cinta o cartucho, también estaría dispuesto a intercambiarlo. Jordi Salvadó. C/ Sant Tomás, 3, 43330 Riudoms (TARRAGONA). CP.2.

Vendo ordenador SVI-728 MSX y monitor en color CZEND por sólo 35.000 ptas. Todo en perfecto estado. Una ocasión única para entrar en el mundo del MSX. Jorge Miragall Grau. Avda. Uno 4, 2.º 3.ª, Sta. Perpétua de Mogoda (BARCELONA). Tlf.: (93) 560 53 49 a partir de las 21.00 horas. CP.2.

Cambio procesador de textos (Philips) + ensamblador ZEN (Philips) + compilador de PASCAL (Philips), todos juntos por ensamblador MONS de Sony. Interesados escribir a: Fco. Javier Mateos Muñoz. C/. Pasaje del Vallés 12, 4.º 1.ª. 08330 BARCELONA. CP.2.

Vendo por compra de MSX-2 con dos unidades de disco, unidad de disco Sony HBD-50, en perfecto estado y con un gran número de programas de juegos y de gestión en discos, todo por 35.000 ptas. También cambio 11 juegos y Wordstar, dBase II, Home Office y el compilador Nevada de BASIC o de C. Angel Rodríguez Prada. Tlf.: (98) 22 89 57. ORENSE. CP.2.

Vendo ordenador Sony HB-101P en perfecto estado. Regalo manuales, cables, embalaje original, 65 juegos entre ellos: Hero, Beamrider, Golf, River-Raid..., y varias revistas, todo por 25.000 ptas. Interesados ponerse en contacto con Carlos Andrés Garrido. Avda. Manuel de Falla 17, 5-c de San Fernando (CADIZ). Tlf.: (956) 89 11 79 de 8 a 9 de la tarde. CP.2.

Compro ampliación de memoria de 64Kb HBM064 u otra marca. Christian Ortega Padró. Avda. Anselmo Calvé 26, 4.º 2.ª, Cornella (BARCELONA). Tlf.: (93) 377 03 14. CP.2.

Vendo ordenador musical Yamaha CX5M por 49.900 ptas. José. Tlf.: (945) 25 66 50. CP.2.

Vendo 007 Alta Tensión, Camelot Warriors y Pentagram a 800 ptas. c/u (sistema MSX) o los cambio por Phantis, Phantomas II o El Cid. Son originales. Facilito mapas y cargadores. Noel Matínez Vidal. C/. Mendizábal 29, n.º 6. 46011 VALENCIA. CP.2.

Compro revistas MSX atrasadas y libros sobre MSX (pogramación CM, descripciones del sistema. etc). Manuel Piñar Ruiz. C/. Real de Cartuja 50. 18012 GRANADA. CP.2.

Vendo ordenador MSX Philips 8020, monitor Ambar 80, impresora matricial Philips 0030 (96 tipos de letras diferentes), unidad de discos simple cara, doble densidad, 010 de Philips. Se puede vender junto o separado. Regalo juegos. Buenos precios. Envío en 24 horas. Juan Nievas Pérez. C/. Lepanto 24, 3 B. 43202. Reus (TARRAGONA). Tlf.: (977) 32 33 67 (noches) CP.2.

Vendo impresora plotter Sony en perfecto estado de uso y a precio regalado. Regalo plumines y si se quiere también programas. Escribir a Eustasio Viviente Acosta. C/. Jara Carrillo 28. 30740 San Pedro del Pinatar (MURCIA0. Tlf.: (968) 18 20 06. CP.2.

Contacto con usuarios de MSX en Móstoles para cambiar programas, trucos e información en general del MSX. También para formar un club MSX en Móstoles. Antonio Jesús García Serrano. C/. Arévalo, 2, 2 B. 28930 Móstoles (MADRID). Tlf.: 618 56 30. CP.2.

Vendo/cambio juegos. Poseo entre otros Gauntlet, Army Moves, Arquímedes XXI, Star Soldier, Knight Mare, Phantis. Oscar J. Urdangaray Beade. Tlf. (981) 28 52 81. CP.2.

Vendo ordenador Philips VG-8020 de 80Kb, con garantía, cables, manuales y ambalaje original. Regalo más de 30 cintas con juegos comerciales y utilidades, todas con carátula. También intercambio programas en disco 3'5". Enviar lista a Fernando Gómez. C/. Montsant, 32, 3.º, 1.ª. BARCELONA 08031. Tlf.: (93) 357 88 22. CP.2.

Vendo SVI-738 con unidad de disco 3'5" incorporada. 3 sistemas operativos (CP/M, MSX-DOS y Disk-Basic). Conexión RS-232, 80 columnas, salidas vídeo compuesto y televisor. Reset incorporado. Maletín de transporte y 5 manuales. Compatible ficheros IBM. Regalo dBase, Worstar y un montón de juegos y utilidades de todo tipo. Precio a convenir. Javier? horas de comida y noches. Tlf.: 401 91 85 (MADRID). CP.2.

Vendo ordenador Toshiba HX-10 64Kb, en buenas condiciones. Además de regalar 50 juegos, revistas de MSX, cargador de cintas y una estupenda cámara de hacer fotos. Todo ello por sólo 24.000 ptas. C/. Molino, 48-50. BARCELONA 08016. Tlf.: 350 65 20. Preguntar por Pedro Ruiz. CP.2.

Vendo ordenador Philips 8250 MSX-2 64 ROM, 3 semanas de antigüedad (en garantía). Regalo 10 discos llenos de programas. Lo vendo por compra de otro más grande. PVP: 80.000 ptas. Llamar de 10.30 a 12.00 noche. Tlf.: 240 24 86. BARCELONA. Preguntar por Rafael. CP.2.

Compro programas de dibujo, ensambladores y editores musicales en disco de 3'5" (MSX 1 y 2). También compraría ratón. Jaime. Tlf.: (91) 479 76 26. CP.2.

Cambio Track & Field II (cartucho), Chiller (cinta) y Panic Junction (cinta) por el juego Némesis (cartucho). Preguntar por Enrique. Tlf.: (91) 232 24 01. MADRID. Llamar a partir de las 15.30 y los fines de semana por la mañana. CP.2.

Vendo ordenador SVI-738 X'Press con manuales en castellano, conexiones, maletín de transporte y su embalaje. A estrenar. Tlf.: (976) 56 59 35. Santiago Oliver. ZARAGOZA. Llamar horas comidas. CP.2.

Vendo Mitsubishi ML-G3 (MSX-2 con unidad de disco incorporada) + Music Module (Philips) + 20 discos (llenos de los mejores programas)... todo intacto por 50.000 ptas. Jordi Maya Meseguer. C/. San José, 14. 08370 Calella (BARCELONA). Tlf.: (93) 769 06 40. CP.2.

Intercambio lenguajes y programas para SVI-328 en CP/M-80. Tengo Cobol-80, Fortran-80, Forth, Turbo Pascal, Profile, dBase II, Word Star y MBasic. Koldo Navarro Pardo. C/. Juan Gardeazábal, 1, 1.º A, Esc. C. BILBAO 48004. BISKAIA. CP.2.

Vendo ordenador Toshiba HX-10 de 64Kb, con garantía 6 meses. Nuevo, con manuales, instrucciones e introducción al BASIC. 3 cartuchos konami, cassette ordenador, joystick Sanyo y joystick Ariston. Todo junto o por separado. ¡Precio regalado por comprarlo todo junto! Miguel Garrido Pareja, Bibrambla, 22, 1.º. Tlf.: 22 28 52. GRANADA. CP.2.

Vendo consola de vídeo-juegos Atari en perfecto estado. Incluyo 2 joysticks, 2 paddles, 8 juegos ROM (valorado en 40.000). Precio 15.000 ptas. negociables. Carlos. Tlf.: (93) 354 75 88 a partir de las 21.00 h. CP.2.

Compro programa para MSX-1 (Spectravideo SVI-728) para control de almacén-entradas, salidas, stocks, listado, etc., en disco de 5 1/4". José Miguel Rodríguez. C/. Río Ser, 4, 3 B. 17003 GIRONA. CP.2.

Intercambio programas originales para MSX. Poseo últimas novedades de ERBE, DINAMIC y KONAMI. Interesados escribir a Joaquín Mintero Amat. C/. Constitución, 31, 3.º, drcha. 03360 Gallosa de Segura (ALICANTEO. CP.2.

Vendo ordenador MSX-2 de Mitsubishi por 52.000 ptas. Jaime Buxeda. Tlf.: (93) 710 97 82. Sabadell (BARCELONA). Llamar tardes. CP.2.

Cambio/Vendo programas MSX originales. Paseo Gauntlet, army Moves 1, 2, etc. Juan García Lizán. C/. Fulgencio Miñano, 7. Molina de Segura (MURCIA). CP.2.

Compro/cambio Knightmare. Lo compro por 3.000 ptas. o bien lo cambio por Atlethic Land, Antartic Adventure, Monkey Academy, Soccer, Track & Field I, Kung-Fu I y Mouser. Francisco Javier Orellano Liza. C/. Mariano Vergara, 7, 5 ático. 30003 MURCIA. CP.2.

Compro MSX 127kKb con pantalla de filtro verde y unidad de disco o IBM con pantalla de filtro verde y unidad de disco. Antonio Jesús Nieto Morales. Tlf.: 24 21 25. ALMERIA. CP.2.

Vendo Spectravideo 738 X'Press completamente nuevo (500 Kb). Urge su venta. Tlf.: (976) 56 59 35. ZARAGOZA. Preguntar por Santiago. CP.2.

Contacto con aficionados que posean MSX (Toshiba HX-10) y que tenga conocimientos de electrónica para intercambiar ideas de fabricación de cartuchos para controlar aparato teledirigido por ordenador. Escribir a Imeldo de Castro García. C/. Cuesta de la Villa, 117. 38390 Sta. Ursula (Sta. Cruz de Tenerife). CP.2.

Vendo ordenador Spectravideo SVI-318 con cassette SV-904, manuales, 2 juegos y joystick Quickshot II por 19.000 ptas. José Félix Vicente. Tlf.: (94) 437 25 94. CP.2.

Estructuración de programas (III)

Hoy terminamos este repaso a la estructuración de programas en BASIC. Pero que dejemos de hablar de la estructuración de los programas no quiere decir que debamos olvidarla. Veamos cómo podemos utilizarla en todos nuestros programas.

PROBLEMAS

Aquellos que, desde nuestro pasado encuentro, se hayan decidido a probar lo aprendido desarrollando unas cuantas subrutinas para sus programas, tal vez habrán empezado a notar tediosos errores, muy típicos en BASIC, y conocidos como efectos colaterales.

¿Qué son los efectos colaterales? Como vimos en el pasado número, una subrutina es como un programa completo. Como tal, utiliza variables, saltos, etc. Uno de los mayores problemas de la codificación de subrutinas, sobre todo cuando hay muchas, es la posibilidad de utilizar dos veces el nombre de una variable.

Debido a esto es muy posibie que nos aparezca un error en una rutina que es correcta; pero cuyas variables han sido modificadas por una subrutina situada en la otra punta del programa. Este tipo de errores son muy difíciles de localizar, ya que uno se empeña indefinidamente en corregir una rutina correcta.

La mejor solución a este tipo de errores es no cometerlos. Pero ¿cómo conseguirlo? Uno de los medios más utilizados es utilizar en las subrutinas nombres de variables muy poco usuales. Es fácil encontrar en la subrutina de los buenos programadores en BASIC variables como QC%, WW% o ZX$. Si sabemos que todas las variables que empiezan por Q están utilizadas por las subrutinas hemos dado un gran paso. Basta con no utilizar variables que comiencen por Q en el programa principal.

PASO DE PARAMETROS

Otro de los problemas que surgen al utilizar subrutinas es saber qué parámetros hay que pasarle, en qué variable, cuáles son sus valores lógicos, etc. La mejor solución a este problema es la utilización exhaustiva de líneas REM. En estas líneas, situadas al principio de cada subrutina, deberíamos indicar el nombre de la rutina, lo que hace, y qué posibles valores hay que colocar en las variables para que todo funciones correctamente.



Para llamar a una subrutina, sea quien sea el autor, nos bastará entonces con echar un vistazo a las líneas REM que encabezan la rutina y colocar los valores adecuados en las variables que allí se indiquen. Para que todo sea más claro observad el listado 1. En nuestro pasado número habíamos realizado un programa que era capaz de realizar menús según los valores de ciertas variables. Hoy lo hemos convertido en una subrutina. Aquellos que seguisteis nuestro pasado número notaréis que los nombres de las variables han cambiado para que, de este modo, no haya interferencia posible con el progrma principal.

Observad las líneas REM que encabezan la rutina. No todos los encabezamientos deben ser así; pero sí deben contener esta información.

LLAMANDO A LA SUBRUTINA

Observad el listado 2, en él encontraréis la forma de llamar a la subrutina definida anteriormente. Para ello empezamos insertando los valores adecuados en las variables indicadas por las líneas REM de la subrutina y, a continuación, llamamos a la subrutina mediante una instrucción GOSUB. Todo fácil y evidente.

Como veis, con una llamada a subrutina hemos condensado mucho trabajo. Existen en el mercado subrutinas a la venta que realizan un sinfín de trabajos. Desde la búsqueda y ordenación de datos en ficheros indexados a la realización de gráficos y animaciones en alta velocidad. Para utilizarlas basta con algo de dinero (a los



programadores les gusta cobrar por su trabajo) y con saber el funcionamiento general de las subrutinas. Todo lo demás es coser y cantar.

GRABANDO SUBRUTINAS

Ya hemos realizado rutinas, de acuerdo, pero si en cada uno de nuestros programas tuviéramos que teclearlas de nuevo no ganaríamos mucho.

Una de las principales ventajas de las subrutinas en BASIC es que pueden grabarse separadamente y ser añadidas a cualquier pograma de un modo muy sencillo. Gracias a esto la mayoría de programadores desarrollan lo que se conoce como «librería de subrutinas». Cada vez que el programador debe hacer una tarea nueva (ordenar un fichero, realizar un menú, realizar una factura, etc.) no genera un programa, sino una subrutina. Un programa sólo le serviría para esa ocasión, mientras que la subrutina podrá utilizarla muchas veces en el futuro.

Cuando un programador está realizando un programa, le bastará con generar algunas subrutinas. Las demás ya las habrá realizado en programas anteriores por lo que le bastará con añadirlas al final del programa que está realizando. El ahorro de tiempo y trabajo es, obviamente, enorme.

El BASIC dispone de comandos que permiten grabar independientemente subrutina para, de este modo, poder conseguir en una cinta o disco una completa librería de programas.

Para grabar una subrutina hemos de borrar todas las líneas del programa principal y de otras subrutinas. Para ello podemos utilizar la instrucción DELETE. Supongamos que tenemos un programa organizado de la siguiente forma:

10
... Programa principal
4530
10000
... Subrutina a grabar
10350
11000
... Otras subrutinas
34500

Para borrar el programa principal haríamos

DELETE 10-4530

mientras que para borrar el resto de subrutinas podríamos realizar

DELETE 11000-34500

En este momento sólo queda en la memoria del ordenador la subrutina que nos interesa grabar. Para grabarla haremos lo siguiente:

SAVE "nom" (si deseamos grabarla en cinta)

SAVE "nom" A (si la grabamos en disco)

La instrucción SAVE (SAVE,A en disco) graba el programa (subrutina en este caso) en formato ASCII, en lugar del formato comprimido que utiliza el BASIC habitualmente. Este formato permite que se puedan fundir varios programas. Para ello utilizaremos la instrucción MERGE.

MERGE «nom»

Merge es parecida a LOAD o CLOAD en el sentido de que carga de la cinta; pero no carga un programa. Lo que carga es una subrutina que añade al programa que haya en estos momentos en la memoria de nuestro ordenador. Hemos de vigilar que la subrutina no tenga los mismos números de línea que nuestro programa, ya que en este caso la subrutina borraría el programa al cargarse.

DESPEDIDA Y CIERRE

Así pues, y tras esto, somos ya capaces de

a/ Realizar programas que funcionen según los valores de variables en lugar de hacer siempre lo mismo (ver ejemplo del menú del pasado número).

b/ Convertir estos programas en subrutinas.

c/ Grabar estas subrutinas en cinta o disco.

d/ Fundir las subrutinas con nuestros propios programas.

e/ Llamar a las subrutinas desde nuestros programas.

LISTADO

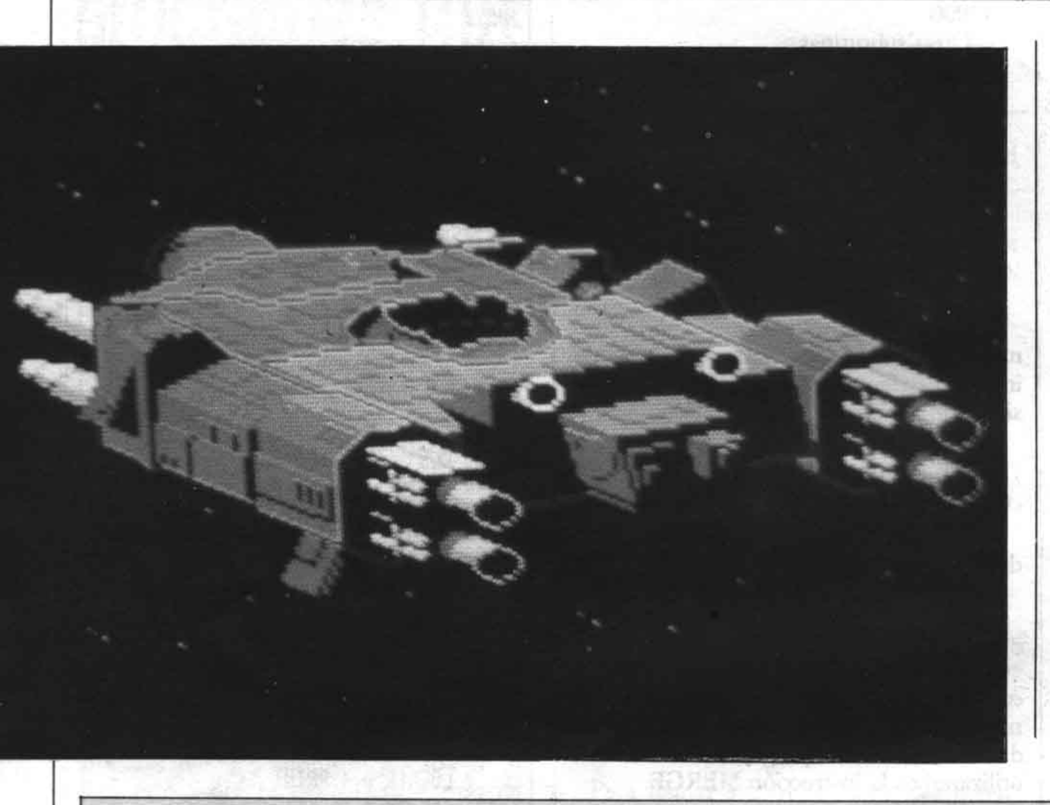
```
1 '
2 ' Programa ejemplo
3 '
10 QN=7
15 QT$="MENUS-CLUB"
20 QO$(1)="Primera"
25 QO$(2)="Segunda"
30 QO$(3)="Tercera"
35 QO$(4)="Cuarta"
40 QO$(5)="Quinta"
45 QO$(6)="Sexta"
50 QO$(7)="Septima"
55 GOSUB 10000
60 PRINT QP
70 END
```

LISTADO

```
10000 '
10010 ' ******************
10020 ' *                *
10030 ' * SUBRUTINA MENU *
10040 ' *                *
10050 ' ******************
10060 '
10070 ' Entrada:
10080 ' QN =numero de opciones
10090 ' QT$=titulo del menu
10100 ' QO$(1-n)=nombre de las opcione
s
10110 '
10120 ' Salida:
10130 '   QP=numero de opcion elegida
10140 '
10150 CLS
10160 WIDTH 40:KEY OFF
10170 FOR I=1 TO 40:PRINT "-";:NEXT I
10180 LOCATE 0,4:FOR I=1 TO 40:PRINT "
W";:NEXT
10190 LOCATE 0,22:FOR I=1 TO 40:PRINT
"QW";:NEXT
10200 FOR I=1 TO 21:LOCATE 0,I:PRINT "
V":LOCATE 39,I:PRINT "|":NEXT I
10210 LOCATE 0,0:PRINT "┌"
10220 LOCATE 0,4:PRINT "├"
10230 LOCATE 0,22:PRINT "└"
10240 LOCATE 39,0:PRINT "┐"
10250 LOCATE 39,4:PRINT "┤"
10260 LOCATE 39,22:PRINT "┘";
10270 QX=(40-LEN(QT$))/2:LOCATE QX,2:P
RINT QT$
10280 QM=0
10290 FOR QI=1 TO QN
10300   IF LEN(QO$(QI))>QM THEN QM=LEN
(QO$(QI))
10310 NEXT QI
10320 QP=(40-QM)/2-2
10330 QH=14-QN
10340 FOR QI=1 TO QN
10350   LOCATE QP,QH:PRINT CHR$(64+QI)
;".- ";QO$(QI)
10360   QH=QH+2
10370 NEXT QI
10380 LOCATE 5,22:PRINT "Opción (A-";C
HR$(64+QN);") ."
10390 LOCATE 18,22
10400 QA$=INPUT$(1)
10410 IF QA$<"a" THEN QP=ASC(QA$)-64 E
LSE QP=ASC(QA$)-96
10420 IF QP<1 OR QP>QN THEN 10400
10430 RETURN
```

IN THE RAILWAY

¿Quieres saber más cosas sobre el BASIC, formas de hacer todo más rápido y aprender nuevas técnicas? Pues sigue leyendo.



Este mes comenzamos una serie de artículos, cada uno de ellos con su respectivo programa, en los cuales se comentará paso a paso y línea por línea lo que en ella hay. Así intentamos dar también una parte de nuestro espacio a los que no son principiantes; pero tampoco saben mucho. El juego de este mes es muy sencillo. Primero explicaré de qué se trata y después lo comentaré.

El juego trata sobre unos terroristas que han secuestrado un tren. Tú tienes que conseguir que nadie sufra daño. Con tu mira apunta donde ellos están y ves matándolos. Al final de la partida se te dirá la categoría obtenida.

COMENTARIO DEL PROGRAMA

10 En esta línea abrimos un fichero para salida de textos en el modo de pantalla 2.

20-30 Se reinicializa el color con fondo

```
10 OPEN"grp:"AS#1
20 COLOR 1,15,15
30 SCREEN2,2
40 REM presentación
50 FOR A=48TO80STEP5
60 LINE(48+B,A)-(96+B,A+50),1,B
70 LINE(49+B,A+1)-(95+B,A+49),7,BF
80 LINE(144-B,A)-(192-B,A+50),1,B
90 LINE(145-B,A+1)-(191-B,A+49),7,BF
100 B=B+8:NEXT
110 DATA I,N, ,T,H,E, ,R,A,I,L,W,A,Y
120 B=0:FOR A=1TO6:READB$:PSET(106+B,8
6),7:PRINT#1,B$:B=B+4:NEXT
130 B=0:FOR A=1TO8:READB$:PSET(100+B,9
8),7:PRINT#1,B$:B=B+5:NEXT
140 FOR A=1TO5:PLAY"v1515s14m100ar5":N
EXT
150 A$=INPUT$(1)
160 COLOR 1,14,1:CLS:CLOSE:OPEN"GRP:"A
S#1
170 LINE(0,0)-(255,10),1,BF
180 CIRCLE(30,30),15,10:PAINT(30,30),1
0
190 LINE(0,161)-(255,192),7,BF
200 LINE(0,160)-(255,188),15,B
210 LINE(0,161)-(255,187),9,BF
220 DRAW"bm0,50c3e10f20e50f30e10f5e10f
5e10f20e5f20e50f5e5m255,159m0,159m0,50
":PAINT(100,100),3
230 DRAW"BM40,70C15M230,70F5M245,140M2
40,150M30,150M25,140M35,75E5":PAINT(10
0,100),15
240 DRAW"BM40,70C7D50M27,140BM230,70D5
0M245,140"
250 DRAW"BM40,70C7M230,70F5M245,140M24
0,150M30,150M25,140M35,75E5":PAINT(35,
120),7:PAINT(239,125),7
260 DRAW"BM41,70C1D50M27,140BM230,70D5
0M245,140"
270 FOR A=48TOA+128STEP16:LINE(A,90)-(
A+16,125),1,B:LINE(A+1,91)-(A+15,124),
4,BF:NEXT
280 LINE(195,104)-(217,148),1,B
290 FOR A=196TOA+16:LINE(A,105)-(216,1
48),1,B:NEXT
300 FOR A=212TO196STEP-1:LINE(A,105)-(
216,148),15,B:NEXT:REM TERMINA
310 REM DEFINE LOS SPRITES
320 RESTORE330:FOR A=14336TOA+103:READ
B:VPOKEA,B:NEXT:REM DATA CABEZA HOMBRE
 NUMERO 1
330 DATA 7,15,24,22,34,40,39,18,9,15,5
8,71,198,148,146,146,192,240,24,104,68
,20,228,72,144,240,92,226,97,169,73,20
1
340 DATA 3,5,9,17,23,40,52,38,33,16,19
,8,15,53,126,237,192,64,64,64,224,16,4
0,100,132,8,200,16,240,92,254,119
350 DATA 7,8,8,8,15,24,54,36,33,36,19,
8,15,53,66,129,224,208,16,208,240,24,1
08,36,132,36,200,16,240,172,66,129,24,
24,24,255,255,24,24,24
360 REM TERMINA DE LEER DATOS DE LOS G
RAFICOS
370 TIME=0:PX=40:PY=108:P=1:REM BUCLE
PRINCIPAL
380 ON STICK(0)GOSUB510,520,530,540,55
0,560,570,580
390 GOSUB650
400 IF TIME=>6000THENGOSUB720
410 PX=INT(RND(1)*200):IF PX=<50THENPX
=200
420 N=INT(RND(1)*3)
430 TIEM=INT(RND(1)*100)
440 PUTSPRITE1,(PX,PY),1,N
450 FOR A=0TOTIEM:GOSUB600:GOSUB650
460 STRIG(0)ON:ON STRIGGOSUB620
470 NEXT
```

blanco y letra negra. Se inicia la pantalla de gráficos del modo de alta resolución (2) y se indica el tamaño del sprite.
50-100 Esta parte del programa se encarga de realizar los cuadros de la presentación.
110-130 Bucle que lee los datos de las letras y las escribe pero no las escribe normalmente sino a la mitad de lo normal (o sea de 4 en 4 puntos y no de 8 en 8).
140 Realiza un bucle que efectúa un sonido.
150 Esta línea indica al ordenador que lea un carácter del teclado y en esta ocasión sirve de pausa.
160 Se reinicia el color con un borrado de pantalla y se cierra y abre de nuevo el fichero comentado en la línea 10.
170 Hace una línea desde el punto (0,0) hasta el punto (255,10) pero como se le indica en el BF rellena un cuadro entre esas dos posiciones.
180 Dibuja el sol y lo rellena.
190-210 Dibuja el suelo.
220-260 Dibuja la estructura externa del vagón.
270 Bucle que dibuja las ventanas.
280 Dibuja marco de la puerta.
290 Hace el efecto de obertura de la puerta.
300 Hace el efecto de cerrarse la puerta y termina de dibujar el escenario o paisaje.
320 Manda al ordenador leer 104 datas de los sprites y las mete en la memoria de vídeo a partir de la dirección 14336, que es donde empieza la tabla de atributos de sprites.
330-350 Datos de los sprites.
370 Define las variables que después comentaré.
380 Con esta línea le decimos al ordenador que si se pulsa cualquier tecla de cursor salte a una línea donde se darán valores para las posiciones de los sprites. Estas líneas van de la 510 a la 580.
380 Manda al ordenador a la subrutina de descontrol del punto de mira situada en las líneas 650-700.
400 Indica que si el tiempo supera los 2 minutos salte a la línea 720.
420 Da un valor aleatorio a n con el cual nos saldrá un muñeco diferente.
430 Da un valor a la variable TIEM.
440 Posiciona el sprite en el plano 1, en la posición horizontal px y vertical py, el color 1 y el número retenido en la variable n.
450 Realiza uno de los bucles más importantes del programa, en el que se le manda con el primer salto a la rutina de control de cursor, con el segundo a la subrutina de descontrol de mira.
460 Sigue con el bucle comprobando si se ha pulsado la barra y si se ha pulsado hace un salto.
470 Se hace un next.
480 Se posiciona el sprite de la mirilla en el plano 2 con color rojo y el número de sprite 3.
490 Retorna a la línea 380.
500-580 Líneas en donde se suman o restan posiciones según qué tecla se ha tocado.
600 A esta línea se la llama cuando se quiere leer el estado del cursor.
620 A esta rutina se le llama cuando se pulsa la barra espaciadora. Si se detecta alguna colisión entre sprites se salta a línea 710.
630 Retorna.
650-700 Rutina de descontrol de la mira.
710 Rutina de colisión donde se aumentan puntos.
720-790 Rutina donde se ha la puntuación al final de la partida y se espera que pulses una tecla para comenzar de nuevo.

LISTADO DE VARIABLES

Time	Variable del tiempó. Si se divide el valor entre 50 nos da la cantidad de segundos que lleva el ordenador o programa en marcha. Se utiliza en este caso para que la partida dure 2 minutos.
PX	Posición horizontal del enemigo.
PY	Posición vertical del enemigo.
P	Es el paso que tiene que dar el sprite mira descontrolado.
X	Posición horizontal de la mira.
Y	Posición vertical de la mira.
N	Número de sprite a aparecer como enemigo.
R	Número para escojer opciones.
Pu	Puntos.

```
480 PUTSPRITE2,(X,Y),8,3
490 GOTO380
500 REM movimientos del cursor o mira
510 Y=Y-1:RETURN
520 Y=Y-1:X=X+1:RETURN
530 X=X+1:RETURN
540 X=X+1:Y=Y+1:RETURN
550 Y=Y+1:RETURN
560 Y=Y+1:X=X-1:RETURN
570 X=X-1:RETURN
580 X=X-1:Y=Y-1:RETURN
590 REM rutina para que cuando los ene
migos esperen se pueda mover la mira
600 ON STICK(0)GOSUB510,520,530,540,55
0,560,570,580:PUTSPRITE2,(X,Y),8,3:RET
URN
610 REM rutina de disparo
620 BEEP:ON SPRITE GOSUB710:SPRITEON:R
ETURN
630 RETURN
640 REM rutina para el descontrol del
punto de mira
650 P=INT(RND(1)*4):R=INT(RND(1)*4)
660 IF R=1THENY=Y-P
670 IF R=2THENX=X-P
680 IF R=3THENY=Y+P
690 IF R=4THENX=X+P
700 RETURN
710 PU=PU+1:LINE(0,0)-(130,10),1,BF:PR
ESET(10,1):COLOR 5:PRINT#1,"PUNTOS:";P
U:SPRITE OFF:GOTO410
720 SCREEN0
730 LOCATE10,10:PRINT"TU CATEGORIA ES
DE:";
740 IF PU=<2THENPRINT"MALO"
750 IF PU=>3AND PU=<6THENPRINT"REGULAR
CILLO"
760 IF PU=>6AND PU=<10THENPRINT"BUENO"
770 IF PU=>10THEN PRINT"MUY BUENO"
780 A$=INPUT$(1)
790 RUN
```

Test de listados

Para usar el Test de Listado que publicamos al final de cada programa debe cargarse el programa correspondiente publicado en nuestro número 7 del mes de noviembre, pág. 28.

10 - 64	130 - 48	250 -165	370 -229	490 - 20	610 - 0	730 - 19
20 - 99	140 - 10	260 - 38	380 -224	500 - 0	620 - 23	740 -250
30 - 23	150 - 96	270 -158	390 - 39	510 -109	630 -142	750 -230
40 - 0	160 - 55	280 - 27	400 - 29	520 - 73	640 - 0	760 -223
50 - 27	170 -214	290 - 48	410 -245	530 -106	650 - 72	770 - 73
60 - 15	180 - 55	300 -232	420 - 3	540 - 72	660 -155	780 - 96
70 - 93	190 - 49	310 - 0	430 - 67	550 -108	670 -154	790 -138
80 -209	200 -236	320 -237	440 - 62	560 - 73	680 -156	
90 - 31	210 - 46	330 - 11	450 - 91	570 -107	690 -155	
100 - 58	220 - 0	340 -186	460 - 19	580 - 74	700 -142	
110 - 81	230 -195	350 -249	470 -131	590 - 0	710 - 76	TOTAL:
120 - 39	240 - 43	360 - 0	480 -108	600 - 78	720 -214	7522

PROGRAMA GANADOR DEL CONCURSO DE VERANO

DRAGONS

Con Dragons, un videojuego de aventuras, Alberto Orante ha conseguido la primera posición en nuestro concurso de verano

```
10 '
20 ' DRAGONS
30 '
40 ' PROGRAMADO POR ALBERTO ORANTE
50 '
60 ' EDITADO POR MSX CLUB
70 '
80 ' [c] 1987.
90 '
100 CLEAR 400
110 DEFINTA-Y
120 DIME(14)
130 OPEN"GRP:"AS#1
140 COLOR 8,0,0
150 SCREEN2,2,0
160 '
170 ' CARGA DE DATOS GRAFICOS A
180 ' LA MEMORIA
190 '
200 FORI=6144TO6752:VPOKEI,0:NEXT
210 C=7:N=65:M=152:A$="Un Momento P
orfabor":GOSUB3880
220 FORY=16TO144STEP64:X=0
230 FORI=64TO90:GOSUB240:X=X+1:GOSU
B240:X=X+7:NEXT:NEXT:GOTO250
240 PSET(X,Y),POINT(X,Y):PRINT#1,CH
R$(I):RETURN
250 FORI=0TO2:FORO=0TO2
260 PSET(90+O,35+I),0:PRINT#1," DRA
GONS":NEXT:NEXT
270 COLOR0:PSET(91,36),0:PRINT#1,"
DRAGONS"
280 RESTORE4490
290 FORI=8TO191:READA$,B$
300 VPOKEI,VAL("&H"+A$):VPOKEBASE(1
1)+I,VAL("&H"+B$):NEXT
310 RESTORE:FORI=2056TO2239:READA$,
B$
320 VPOKEI,VAL("&H"+A$):VPOKEBASE(1
1)+I,VAL("&H"+B$):NEXT
330 RESTORE:FORI=4104TO4287:READA$,
B$
340 VPOKEI,VAL("&H"+A$):VPOKEBASE(1
1)+I,VAL("&H"+B$):NEXT
350 GOSUB4250
360 '
```



```
370 ' PRESENTACION
380 '
390 GOSUB4450:LINE(0,177)-(256,192)
,0,BF
400 B=6848+9:A$="          ":GOSUB3920
410 B=6848+41:GOSUB3920
420 B=6848+23:A$="  ":GOSUB3920
430 B=6848+55:GOSUB3920
440 B=6878:GOSUB4130
450 IFZP>ZSTHENZS=ZP
460 F=128:FORI=6272TO6336:VPOKEI,F:
F=F+1:NEXT
470 B=6567:A$="PRESS FIRE TO STAR":
GOSUB3920
480 IFSTRIG(0)=-1THENJ=0:GOTO540
490 IFSTRIG(1)=-1THENJ=1:GOTO540
500 GOTO480
510 '
520 ' DIBUJO DEL MARÇADOR
530 '
540 V=3:ZP=0:GOSUB4450
550 C=7:N=10:M=177:A$="   SCORE":GO
SUB3880:C=8:N=10:M=185:A$="HI-SCORE
":GOSUB3880
560 C=5:N=136:M=177:A$="LEVEL":GOSU
B3880:C=6:N=136:M=185:A$="SCREEN":G
OSUB3880
```

```
570 COLOR15:PSET(128,137),0:PRINT#1
,"0123456789"
580 PSET(129,137),15:PRINT#1,"01234
56789"
590 COLOR9:PSET(208,177),0:PRINT#1,
"♥♥♥"
600 H=0:H(1)=0:C(5)=0
610 B=6848+9:C=6:Z=0:GOSUB3900
620 B=6848+41:C=6:Z=ZS:GOSUB3900
630 C(5)=0:RESTORE 4660
640 IFH=44THEN2650
650 B=6878:GOSUB4130:K=0:H=H+1:H(1)
=H(1)+1
660 B=6848+23:C=2:Z=INT(H/12)+1:GOS
UB3900
670 B=6848+55:C=2:Z=H:GOSUB3900
680 FORI=0TO10:PUTSPRITEI,(0,-16),0
,30:NEXT
690 '
700 ' DIBUJO DE LA PANTALLA
710 '
720 B=BASE(10)
730 FORI=1TO11:READA$:A$=RIGHT$(STR
ING$(16,"0")+BIN$(VAL("&H"+A$)),16)
740 FORO=1TOLEN(A$)
750 A=VAL(MID$(A$,O,1))
760 IFA=1THENGOSUB870
770 IFA=0THENGOSUB4130
780 B=B+2:NEXT:B=B+32:NEXT
790 IFH(1)=11THEN2810
800 '
810 ' COLOCACION DE OBJETOS
820 '
830 READA$:B=VAL("&H"+A$):GOSUB3980
840 FORI=1TO4:READA$:B=VAL("&H"+A$)
:GOSUB4040:NEXT
850 READA$:B=VAL("&H"+A$):GOSUB4010
860 GOTO950
870 IFH(1)=11THEN900
880 ONINT(H/11)+1GOTO4100,4160,4190
,4070
890 RETURN
900 ONINT(H/11)GOTO4100,4160,4190,4
070
910 RETURN
920 '
930 ' INICIO DEL JUEGO
940 '
950 X=16:Y=31:S=0
960 H(5)=INT(H/11)+1
970 IFH(5)=1THENH(4)=4
980 IFH(5)=3THENH(4)=8
990 U=1:ONH(1)GOSUB1330,1340,1350,1
360,1370,1380,1390,1400,1410,1350
1000 IFH(5)=1ORH(5)=3THEN1020
1010 U=2:ONH(1)GOSUB1350,1420,1430,
1440,1450,1420,1460,1470,1480,1490
1020 ONSPRITEGOSUB1180:SPRITE ON
1030 GOSUB 4370
1040 FORI=0TO15:PUTSPRITE0,(X,Y),I,
S:FORO=1TO50:NEXT:NEXT
1050 PUT SPRITE 0,(X,Y),4,S
1060 PUTSPRITE1,(U(1),D(1)),13,P(1)
1070 IFH(5)=1ORH(5)=3THEN1100
1080 PUTSPRITE2,(U(2),D(2)),9,P(2)
1090 U=2:ONH(1)GOSUB1540,1780,1810,
1540,1850,1780,1930,1890,1960,1990
1100 U=1:ONH(1)GOSUB1540,1580,1540,
1620,1660,1690,1720,1750,1780,1540
1110 G=STICK(J)
1120 ONGGOSUB2100,1140,2140,1140,21
80,1140,2220
1130 FORI=1TO200:NEXT:GOTO1050
1140 RETURN1130
1150 '
1160 ' MUERTE DEL CABALLERO
1170 '
1180 FORI=0TO8:PUTSPRITEI,(0,-16),0
,30:NEXT
1190 PUTSPRITE0,(X,Y),12,23
1200 GOSUB 4310
1210 V=V-1
1220 LINE(208,177)-(239,185),0,BF
1230 IFV=0THEN2720
1240 COLOR9:PSET(208,177),0:PRINT#1
,RIGHT$("♥♥♥    ",V*2+3)
1250 FORI=0TO500:NEXT
1260 PUTSPRITE0,(0,-16),0,30
1270 IFC(5)=1THENRETURN
1280 RETURN950
1290 '
1300 ' VARIABLES DE INICIO
1310 ' DE LOS ENEMIGOS
1320 '
1330 U(U)=128:D(U)=15:P(U)=8:R(U)=+
H(4):RETURN
1340 U(U)=224:D(U)=143:P(U)=10:R(U)
=-H(4):RETURN
1350 U(U)=224:D(U)=143:P(U)=8:R(U)=
-H(4):RETURN
1360 U(U)=160:D(U)=79:P(U)=26:R(U)=
+H(4):RETURN
1370 U(U)=16:D(U)=143:P(U)=12:R(U)=
+H(4):RETURN
1380 U(U)=224:D(U)=79:P(U)=14:R(U)=
-H(4):RETURN
1390 U(U)=224:D(U)=111:P(U)=24:R(U)
=-H(4):RETURN
1400 U(U)=192:D(U)=111:P(U)=10:R(U)
=-H(4):RETURN
1410 U(U)=16:D(U)=79:P(U)=12:R(U)=+
H(4):RETURN
1420 U(U)=16:D(U)=15:P(U)=12:R(U)=+
H(4):RETURN
1430 U(U)=48:D(U)=31:P(U)=26:R(U)=+
H(4):RETURN
```

```
2240 X=X-8:IFS=6THENS=7ELSES=6
2250 RETURN1050
2260 '
2270 ' RUTINA DE DETECCION DE
2280 ' OBSTACULOS Y OBJETOS
2290 '
2300 B=BASE(10)+INT(Q/8)+(INT(W/8)*
32):L=VPEEK(B)
2310 IFL>0ANDK=1THENRETURN2350
2320 IFL>4ANDK=0THENRETURN2350
2330 IFT=0THENSOUND8,12:SOUND0,255:
SOUND0,100:SOUND0,0:T=1ELSET=0
2340 RETURN
2350 IFL>9ANDL<14THEN2420
2360 IFL>13ANDL<18THEN2530
2370 IFL>0ANDL<5THEN2600
2380 RETURN
2390 '
2400 ' DETECCION DE LA LLAVE
2410 '
2420 IFL=10THEN2460
2430 IFL=11THENB=B-1:GOTO2460
2440 IFL=12THENB=B-32:GOTO2460
2450 IFL=13THENB=B-33
2460 GOSUB4130:GOSUB4330
2470 B=6878:GOSUB4010:K=1
2480 ZP=ZP+1000:B=6848+9:C=6:Z=ZP:G
OSUB3900
2490 RETURN
2500 '
2510 ' DETECCION DE LA MONEDA
2520 '
2530 IFL=14THEN2570
2540 IFL=15THENB=B-1:GOTO2570
2550 IFL=16THENB=B-32:GOTO2570
2560 IFL=17THENB=B-33
2570 GOSUB4130:GOSUB4350
2580 ZP=ZP+500:B=6848+9:C=6:Z=ZP:GO
SUB3900
2590 RETURN
2600 GOSUB4390
2610 RETURN640
2620 '
2630 ' SE ACABAN LOS CUATRO NIVELES
2640 '
2650 GOSUB4450
2660 B=6379:A$="ENORABUENA":GOSUB39
20
2670 B=6438:A$="HAS SALVADO EL REIN
O":GOSUB3920
2680 FORI=0TO10000:NEXT:GOTO 600
2690 '
2700 ' FINAL DE LA PARTIDA
2710 '
2720 FORI=0TO8:PUTSPRITEI,(0,-16),0
,30:NEXT
2730 GOSUB4450
2740 B=6379:A$="GAME OVER":GOSUB392
0
2750 FORI=0TO10000:NEXT
2760 RETURN 390
2770 '
2780 ' RUTINA DE LUCHA DEL
2790 ' CABALLERO CON EL DRAGON
2800 '
2810 E(1)=3
2820 E(2)=176:E(3)=30:E(4)=16:E(5)=
18:R=-4:S=2:E(9)=0:E(10)=0
2830 X=120:Y=150:SPRITEOFF
2840 ONSPRITEGOSUB3480:SPRITEON
2850 PUTSPRITE0,(X,Y),4,S
2860 PUTSPRITE3,(E(2),E(3)),E(1),E(
4)
2870 PUTSPRITE4,(E(2),E(3)+16),E(1)
,17
2880 PUTSPRITE5,(E(2)+16,E(3)+14),E
(1),E(5)
2890 IFC(5)=0THENGOSUB3810
2900 G=STICK(J)
2910 IFG=0THENS=2
2920 IFG=3THENGOSUB3140
2930 IFG=7THENGOSUB3170
2940 IFSTRIG(J)=-1THENGOSUB3390
2950 IFE(9)=1THENGOSUB3240
2960 IFE(10)=1THENGOSUB3310
2970 IFE(10)=0THENGOSUB3420
2980 GOSUB3030:GOTO2850
2990 '
3000 ' RUTINA DE MOVIMIENTO
3010 ' DEL DRAGON
3020 '
3030 E(2)=E(2)+R
3040 IFE(5)=18THENE(5)=20ELSEE(5)=1
8
3050 E(6)=E(6)+1:IFE(6)=4ANDE(4)=16
THENE(4)=19:E(6)=0:GOTO3070
3060 IFE(6)=4ANDE(4)=19THENE(4)=16:
E(6)=0
3070 IFE(2)=56ANDR=-4THENR=+4
3080 IFE(2)=176ANDR=+4THENR=-4
3090 RETURN
3100 '
3110 ' RUTINA DE MOVIMIENTO
3120 ' DEL CABALLERO
3130 '
3140 IFS=4THENS=5ELSES=4
3150 IFX=176THENRETURN
3160 X=X+4:RETURN
3170 IFS=6THENS=7ELSES=6
3180 IFX=56THENRETURN
3190 X=X-4:RETURN
3200 '
3210 ' RUTINA DE MOVIMIENTO
3220 ' DE LA ESPADA
3230 '
3240 E(7)=E(7)-8:PUTSPRITE6,(E(8),E
(7)),7,22
3250 IFE(7)=14THENPUTSPRITE6,(0,-16
```

```
1440 U(U)=192:D(U)=15:P(U)=8:R(U)=+H(4):RETURN
1450 U(U)=176:D(U)=127:P(U)=8:R(U)=-H(4):RETURN
1460 U(U)=16:D(U)=143:P(U)=26:R(U)=+H(4):RETURN
1470 U(U)=144:D(U)=15:P(U)=8:R(U)=-H(4):RETURN
1480 U(U)=224:D(U)=143:P(U)=10:R(U)=-H(4):RETURN
1490 U(U)=208:D(U)=143:P(U)=6:R(U)=-H(4):RETURN
1500 '
1510 ' RUTINAS DE MOVIMIENTO
1520 ' DE LOS ENEMIGOS
1530 '
1540 IFP(U)=8THENP(U)=9ELSEP(U)=8
1550 IFD(U)=15ANDR(U)=-H(4)THENR(U)=+H(4)
1560 IFD(U)=143ANDR(U)=+H(4)THENR(U)=-H(4)
1570 D(U)=D(U)+R(U):RETURN
1580 IFP(U)=10THENP(U)=11ELSEP(U)=10
1590 IFU(U)=80ANDR(U)=-H(4)THENR(U)=+H(4)
1600 IFU(U)=224ANDR(U)=+H(4)THENR(U)=-H(4)
1610 U(U)=U(U)+R(U):RETURN
1620 IFP(U)=26THENP(U)=27ELSEP(U)=26
1630 IFU(U)=80ANDR(U)=-H(4)THENR(U)=+H(4)
1640 IFU(U)=160ANDR(U)=+H(4)THENR(U)=-H(4)
1650 U(U)=U(U)+R(U):RETURN
1660 IFP(U)=12THENP(U)=13ELSEP(U)=12
1670 IFU(U)=224THENU(U)=16
1680 U(U)=U(U)+R(U):RETURN
1690 IFP(U)=14THENP(U)=15ELSEP(U)=14
1700 IFU(U)=16THENU(U)=224
1710 U(U)=U(U)+R(U):RETURN
1720 IFP(U)=24THENP(U)=25ELSEP(U)=24
1730 IFU(U)=96THENU(U)=224
1740 U(U)=U(U)+R(U):RETURN
1750 IFP(U)=10THENP(U)=11ELSEP(U)=10
1760 IFU(U)=16THENU(U)=192
1770 U(U)=U(U)+R(U):RETURN
1780 IFP(U)=12THENP(U)=13ELSEP(U)=12
1790 IFU(U)=224THENU(U)=16
1800 U(U)=U(U)+R(U):RETURN
1810 IFP(U)=26THENP(U)=27ELSEP(U)=26
1820 IFD(U)=31ANDR(U)=-H(4)THENR(U)=+H(4)
1830 IFD(U)=127ANDR(U)=+H(4)THENR(U)=-H(4)
1840 D(U)=D(U)+R(U):RETURN
1850 IFP(U)=8THENP(U)=9ELSEP(U)=8
1860 IFD(U)=15ANDR(U)=-H(4)THENR(U)=+H(4)
1870 IFD(U)=127ANDR(U)=+H(4)THENR(U)=-H(4)
1880 D(U)=D(U)+R(U):RETURN
1890 IFP(U)=8THENP(U)=9ELSEP(U)=8
1900 IFU(U)=16ANDR(U)=-H(4)THENR(U)=+H(4)
1910 IFU(U)=144ANDR(U)=+H(4)THENR(U)=-H(4)
1920 U(U)=U(U)+R(U):RETURN
1930 IFP(U)=26THENP(U)=27ELSEP(U)=26
1940 IFU(U)=224THENU(U)=16
1950 U(U)=U(U)+R(U):RETURN
1960 IFP(U)=10THENP(U)=11ELSEP(U)=10
1970 IFU(U)=48THENU(U)=224
1980 U(U)=U(U)+R(U):RETURN
1990 IFP(U)=4THENP(U)=5:GOTO2030
2000 IFP(U)=5THENP(U)=4:GOTO2030
2010 IFP(U)=6THENP(U)=7:GOTO2030
2020 IFP(U)=7THENP(U)=6
2030 IFU(U)=16ANDR(U)=-H(4)THENR(U)=+H(4):P(U)=4
2040 IFU(U)=208ANDR(U)=+H(4)THENR(U)=-H(4):P(U)=6
2050 U(U)=U(U)+R(U):RETURN
2060 '
2070 ' RUTINAS DE MOVIMIENTO
2080 ' DEL CABALLERO
2090 '
2100 Q=X+1:W=Y-2:GOSUB2300
2110 Q=X+15:W=Y-2:GOSUB2300
2120 Y=Y-8:IFS=2THENS=3ELSES=2
2130 RETURN1050
2140 Q=X+17:W=Y+1:GOSUB2300
2150 Q=X+17:W=Y+16:GOSUB2300
2160 X=X+8:IFS=4THENS=5ELSES=4
2170 RETURN1050
2180 Q=X+2:W=Y+17:GOSUB2300
2190 Q=X+15:W=Y+17:GOSUB2300
2200 Y=Y+8:IFS=0THENS=1ELSES=0
2210 RETURN1050
2220 Q=X-1:W=Y+1:GOSUB2300
2230 Q=X-1:W=Y+16:GOSUB2300
```

```
),Ø,3Ø:E(9)=Ø
326Ø RETURN
327Ø '
328Ø ' RUTINA DE MOVIMIENTO
329Ø ' DE LA BOLA DE FUEGO
33ØØ '
331Ø E(11)=E(11)+8:PUTSPRITE7,(E(12),E(11)),8,21
332Ø IFE(11)=158THENE(1Ø)=Ø
333Ø RETURN
334Ø '
335Ø ' RUTINAS DE EFECTOS SONOROS
336Ø ' Y COORDENADAS INICIALES DE
337Ø ' LA ESPADA Y LA BOLA DE FUEGO
338Ø '
339Ø IFE(9)=1THENRETURN
34ØØ SOUNDØ,2Ø:SOUND7,8:SOUND8,16:SOUND12,5:SOUND13,15
341Ø E(9)=1:E(8)=X:E(7)=134:RETURN
342Ø SOUNDØ,255:SOUND8,16:SOUND12,2Ø:SOUND7,7:SOUND6,3Ø:SOUND13,15
343Ø E(1Ø)=1:E(12)=E(2):E(11)=62:RETURN
344Ø '
345Ø ' RUTINA DE COLISION DE
346Ø ' SPRITES
347Ø '
348Ø SPRITEOFF
349Ø IFE(7)>E(3)+33ORE(7)<E(3)-8THEN35ØØELSE353Ø
35ØØ IFE(11)>Y+16ORE(11)<Y-15THEN354ØELSE351Ø
351Ø IFE(12)=>XANDE(12)=<X+21THEN378Ø
352Ø GOTO354Ø
353Ø IFE(8)=>E(2)-2ANDE(8)=<E(2)+3ØTHEN358Ø
354Ø SPRITEON:RETURN
355Ø '
356Ø ' DRAGON TOCADO
357Ø '
358Ø PUTSPRITE6,(Ø,-16),Ø,3Ø:E(9)=Ø
359Ø E(7)=-16
36ØØ SOUND8,16:SOUNDØ,255:SOUND7,7:SOUND6,3Ø:SOUND12,1ØØ:SOUND13,Ø
361Ø E(1)=E(1)+1:IFE(1)=15THEN363Ø
362Ø SPRITEON:RETURN
363Ø FORI=ØTO7ØØØ:NEXT
364Ø ZP=ZP+4ØØØ:B=6848+9:C=6:Z=ZP:GOSUB39ØØ
365Ø FORI=1TO8:PUTSPRITEI,(Ø,-16),Ø,3Ø:NEXT:S=2:SOUND7,8:H(1)=Ø
366Ø PUT SPRITEØ,(X,Y),4,S
367Ø FORI=ØTO1ØØ:NEXT
368Ø IFS=2THENS=3ELSES=2
369Ø IFX<=118THENX=X+1
37ØØ IFX>=118THENX=X-1
371Ø IFY>-16THENY=Y-2
372Ø IFY=<-16THEN63Ø
373Ø SOUND8,12:SOUNDØ,255:SOUNDØ,1ØØ:SOUNDØ,Ø
374Ø GOTO366Ø
375Ø '
376Ø ' MUERTE DEL CABALLERO
377Ø '
378Ø SOUND7,8:PUTSPRITE7,(Ø,-16),Ø,3Ø
379Ø PUTSPRITE6,(Ø,-16),Ø,3Ø:E(9)=Ø:E(1Ø)=Ø:E(11)=-16
38ØØ GOSUB119Ø:SPRITEON:RETURN282Ø
381Ø SOUND1,1:FORI=255TO5ØSTEP-25:SOUND8,I/25:FORO=ITOI-4ØSTEP-1:SOUNDØ,255-O:SOUNDØ,O:NEXT:NEXT:SOUND1,Ø:SOUNDØ,Ø
382Ø C(5)=1:FORI=ØTO1ØØØ:NEXT:RETURN
383Ø '
384Ø ' RUTINAS DE IMPRESION DE
385Ø ' CARACTERES ALFANUMERICOS
386Ø ' I NUMERICOS EN SCREEN 2
387Ø '
388Ø COLORC:FORI=1TOLEN(A$):GOSUB389Ø:N=N+1:GOSUB389Ø:N=N+6:NEXT:RETURN
389Ø PSET(N,M),POINT(N,M):PRINT#1,MID$(A$,I,1):RETURN
39ØØ B$=STR$(Z):A$=RIGHT$(B$,LEN(B$)-1)
391Ø A$=RIGHT$("ØØØØØØ"+A$,C)
392Ø FORI=1TOLEN(A$):A=ASC(MID$(A$,I,1)):VPOKEB,A:B=B+1:NEXT:RETURN
393Ø '
394Ø ' RUTINAS DE COLOCACION DE
395Ø ' OBSTACULOS Y OBJETOS
396Ø '
397Ø 'PASADIZO
398Ø VPOKEB,1:VPOKEB+1,2
399Ø VPOKEB+32,3:VPOKEB+33,4:RETURN
4ØØØ 'LLAVE
4Ø1Ø VPOKEB,1Ø:VPOKEB+1,11
4Ø2Ø VPOKEB+32,12:VPOKEB+33,13:RETURN
4Ø3Ø ' MONEDA
4Ø4Ø VPOKEB,14:VPOKEB+1,15
4Ø5Ø VPOKEB+32,16:VPOKEB+33,17:RETURN
4Ø6Ø ' PEDRUSCOS
4Ø7Ø VPOKEB,6:VPOKEB+1,7
4Ø8Ø VPOKEB+32,8:VPOKEB+33,9:RETURN
4Ø9Ø ' LADRILLOS
41ØØ VPOKEB,5:VPOKEB+1,5
411Ø VPOKEB+32,5:VPOKEB+33,5:RETURN
412Ø ' ESPACIO
413Ø VPOKEB,Ø:VPOKEB+1,Ø
```



```
4140 VPOKEB+32,Ø:VPOKEB+33,Ø:RETURN
4150 ' PLANTA
4160 VPOKEB,18:VPOKEB+1,19
4170 VPOKEB+32,2Ø:VPOKEB+33,21:RETU
RN
4180 ' MATORRAL
4190 VPOKEB,22:VPOKEB+1,23
4200 VPOKEB+32,23:VPOKEB+33,22:RETU
RN
4210 '
4220 ' LECTURA DE LOS DATOS
4230 ' DE LOS SPRITES
4240 '
4250 RESTORE48ØØ
4260 FORI=14336TO15231:READA$:VPOKE
I,VAL("&H"+A$):NEXT
4270 RETURN
4280 '
4290 ' RUTINAS DE EFECTOS SONOROS
4300 '
4310 SOUND1,2:FORI=255TO5ØSTEP-1:SO
UND8,1Ø:SOUNDØ,I:NEXT:FORO=1ØTOØSTE
P-1:FORI=5ØTOØSTEP-1:SOUNDØ,I:NEXT:
SOUND8,O:NEXT:SOUNDØ,Ø:SOUND1,Ø
4320 RETURN
4330 FORO=1ØTOØSTEP-1:FORI=1ØØTO5ØS
TEP-1:SOUNDØ,I:NEXT:SOUND8,O:NEXT:S
OUNDØ,Ø
4340 RETURN
4350 FORZ=11TO2STEP-.1:SOUND8,Z:SOU
NDØ,2ØØ:SOUNDØ,18Ø:SOUNDØ,1ØØ:NEXT:
SOUNDØ,Ø
4360 RETURN
4370 FORI=ØTO2ØØSTEP3Ø:FORO=ITOI+5Ø
:SOUND8,1Ø:SOUNDØ,O:NEXT:NEXT:SOUND
Ø,Ø
4380 RETURN
4390 FORI=25ØTO5ØSTEP-3Ø:FORO=ITOI-
5ØSTEP-1:SOUND8,1Ø:SOUNDØ,O:NEXT:NE
XT:SOUNDØ,Ø
4400 RETURN
4410 '
4420 ' RUTINAS DE BORRADO DE
4430 ' PANTALLA
4440 '
4450 FORI=6144TO6848:VPOKEI,Ø:NEXT:
RETURN
4460 '
4470 'DATAS GRAFICOS
4480 '
4490 DATA FF,F1,8F,F3,BF,F3,FF,F3,F
F,F3,F9,F4,FD,F1,FB,F1
4500 DATA FF,F1,F1,F3,FD,F3,FF,F3,F
F,F3,9F,F4,BF,F1,DF,F1,FB,F1,FD,F1,
FE,F1,FF,F1,FF,F1,BF,F3,8F,F3,FF,F1
4510 DATA DF,F1,BF,F1,7F,F1,FF,F1,F
F,F1,FD,F3,F1,F3,FF,F1
4520 DATA EF,71,EF,41,EF,41,Ø,11,FE
,71,FE,41,FE,41,Ø,11,3F,F1,FB,F8,9B
,F8,E6,F8,E7,F8,9B,F8,FD,F8,FF,F1
4530 DATA F8,E1,FE,E1,EB,E4,75,E4,B
B,E4,F5,E4,FB,E4,B5,E4,EF,F8,FE,F8,
57,F8,EB,F8,F7,A8,7F,A1,1F,A1,Ø,11
4540 DATA FB,E4,F5,E4,FB,E4,F5,E4,E
B,A4,FE,A1,DC,A1,Ø,11
4550 DATA Ø,11,Ø,11,Ø,11,Ø,11,38,71
,6C,71,47,71,47,71
4560 DATA Ø,11,Ø,11,Ø,11,Ø,11,Ø,11,
1C,71,FE,71,FE,71,6C,71,38,71,Ø,11,
Ø,11,Ø,11,Ø,11,Ø,11,Ø,11
4570 DATA 14,71,14,71,Ø,11,Ø,11,Ø,1
1,Ø,11,Ø,11,Ø,11,7,A1,18,A1,27,A1,5
D,A1,58,A1,B5,A1,B5,A1,B8,A1
4580 DATA EØ,A1,18,A1,E4,A1,BA,A1,1
A,A1,AD,A1,BD,A1,1D,A1,BD,A1,BD,A1,
B5,A1,58,A1,5D,A1,27,A1,18,A1,7,A1
4590 DATA AD,A1,AD,A1,AD,A1,1A,A1,B
A,A1,E4,A1,18,A1,EØ,A1,78,81,FE,81,
CF,8B,C7,8B,FE,81,7C,81,C,21,66,21
4600 DATA Ø,21,Ø,21,1C,21,7E,21,FØ,
21,EE,21,DF,21,D8,21,F7,21,DF,21,8F
,21,37,21,7F,21,5F,21,F,21,F,21
4610 DATA D6,21,FØ,21,EC,21,DE,21,F
F,21,E1,21,CØ,21,CØ,21,6D,C1,FE,CF,
D2,CF,EB,CF,57,CF,AE,CF,D5,CF,7F,C1
4620 DATA B2,C1,6F,CF,BD,CF,7B,CF,D
E,CF,FB,CF,5D,CF,EE,C1
4630 '
4640 'datas pantallas
4650 '
4660 DATA FFFF,81Ø1,BD7D,AØØ5,AF75,
8115,BD55,AØ41,AD7D,81Ø1,FFFF,1842,
184C,18DC,1954,1A4C,1A5C
```

```
4670 DATA FFFF,8001,BDED,9DED,8C2D,
8FA1,AFAF,A1A1,B8BD,8801,FFFF,1A46,
188C,18C4,195C,19CC,1A56
4680 DATA FFFF,93C9,A525,A895,AA55,
8241,AA55,A915,A4A5,93C9,FFFF,1890,
1844,185A,1A0E,1A44,1A5A
4690 DATA FFFF,8811,AA55,A245,AA55,
8811,AA55,A245,AA55,8811,FFFF,1A5C,
184A,1854,1A4A,1A54,1944
4700 DATA FFFF,8501,85CF,8401,85EF,
8521,EDAF,EC21,EFEF,8001,FFFF,1950,
184C,18DC,1942,1A5C,1848
4710 DATA FFFF,8001,BBDD,83C1,EFF7,
8001,BDBD,8DB1,8C31,8C31,FFFF,19D8,
18CA,19C6,1A50,1A5C,1A06
4720 DATA FFFF,BE01,BE7D,A0C5,ACDD,
A2C5,96B5,C401,F7FD,8001,FFFF,18D8,
184E,1850,188E,1890,1992
4730 DATA FFFF,8021,8E6D,B82D,9BBD,
C89D,E7CD,8005,FEFD,FE01,FFFF,18D6,
1890,19C6,1A1C,1A4E,194E
4740 DATA 3F,FFA1,80EF,8081,FD81,80
01,BB41,8941,EF77,E001,FFFF,185C,18
84,191C,18D2,1A5C,19CC
4750 DATA FFFF,803D,BFFD,A01D,A3B1,
A3B1,B805,8805,EFFD,8001,FFFF,18D4,
18C6,19CA,19CC,19CE,184E
4760 DATA FE7F,E007,C003,8001,8001,
C003,C003,C003,C003,E007,E007
4770 '
4780 'datas sprites
4790 '
4800 DATA 1,3,27,25,25,25,25,27,70,
3F,33,20,3,3,2,3,F0,F8,F8,58,40,3E,
36,A2,36,96,DC,0,A8,B0,80,0,1,3,27,
25,25,25,25,27,70,3F,33,20,2,3,0,0,
F0,F8,F8,58,40,3E,36,A2,36,96,DC,0,
B8,38,28,30
4810 DATA 7,E,E,D,F,6F,60,6F,6F,6F,
2F,30,E,E,A,C,C0,E0,E4,64,E4,E4,4,E
E,FC,EC,E4,0,A0,C0,0,0,7,E,E,D,6F,6
F,60,6F,6F,6F,2F,0,A,C,0,0,C0,E0,E4
,64,E4,E4,4,EE,FC,EC,E4,0,E0,E0,A0,
C0
4820 DATA 7,B,15,15,15,15,5,15,E,1E
,1B,0,E,E,A,C,80,E0,A0,A0,A0,A8,A8,
E8,18,F8,D8,10,A0,E0,0,0,7,B,15,15,
15,15,5,15,E,15,1B,0,A,E,0,0,80,E0,
A0,A0,A0,A8,A8,E8,18,F8,D8,10,E0,E0
,A0,C0
4830 DATA 3,F;A,A,A,20,3D,3D,3C,3D,
1B,0,5,7,0,0,C0,E0,B0,D0,D0,B0,F0,E
0,0,F0,F0,0,70,70,50,60,3,F,A,A,A,2
0,3D,3D,3C,3D,1B,0,7,7,5,6,C0,E0,B0
,D0,D0,B0,F0,E0,0,F0,F0,0,50,70,0,0
4840 DATA F,1F,3F,23,21,31,1F,1D,D,
F,A,5,F,7,0,0,E0,F0,F8,88,8,18,F0,7
0,60,E0,A0,40,E0,C0,0,0,F,1F,3F,23,
21,31,1F,1D,D,F,A,0,0,5,F,7,E0,F0,F
8,88,8,18,F0,70,60,E0,A0,0,0,40,E0,
C0
4850 DATA 0,E0,70,38,1C,E,5,3,6,F,1
C,38,70,E0,0,0,0,0,C,12,22,46,D8,C0
,80,58,64,22,12,C,0,0,0,0,0,0,0,38,
7E,FF,6,FB,3C,0,0,0,0,0,0,0,0,1E,
61,C1,DE,C0,8E,71,21,1E,0,0,0
4860 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0,36,5B,D
7,86,1,7,3,38,46,D3,EF,F2,F0,FB,66,
18,3C,30,C,DC,DC,BC,78,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,28,76,16,ED,23,C7,83,38,5E,A4
,DA,F0,F0,FB,66,18,3C,30,C,DC,DC,BC
,78
4870 DATA 7,3F,67,B,14,E,1,F,F,F,F,
0,D,4D,7D,30,80,E0,F0,F0,30,D0,AC,5
0,A8,58,F0,8,B8,BA,9E,CC,0,0,7,3F,6
7,B,14,E,1,F,F,4F,8F,E0,7D,38,0,0,8
0,E0,F0,F0,30,D0,AC,50,A9,59,F3,F,D
E,EC
4880 DATA 7,F,16,5,3C,7F,FF,FD,4B,7
,3E,0,3,23,A7,FF,80,C0,E0,70,F0,F8,
FC,FC,BC,5E,EE,D6,AF,57,AD,5B,7F,1J
,22,3,1,1,1,1,3,6,3F,FE,C,18,0,0,9B
,79,A5,13,C7,FF,EF,B0,0,0,0,C0,0,0,
0,0
4890 DATA 80,E0,F0,F8,FE,FF,7F,9F,0
3,C0,70,3C,70,D8,8,0,0,4,4,C,38,F8,
F0,E0,C0,0,0,0,0,0,0,0,7,F,12,15,1B
,1F,F,F,13,1F,F,0,3,23,A7,FF,E0,F0,
90,50,B0,F0,E8,EC,94,F6,EE,16,AF,57
,AD,5B
4900 DATA 80,C0,F0,F8,FE,FF,7F,9F,C
7,C1,E0,60,7C,70,FC,9E,0,0,0,0,0,80
,C0,C0,E0,F0,70,30,30,40,0,0,0,1,1,
1,4,1,1,B,3,6,9,7,F,D,F,7,0,0,0,0,8
0,90,80,C0,C0,C0,E0,E0,A0,E0,C0,80
4910 DATA 0,1,1,1,1,1,1,1,0,7,1,1,1
,0,0,0,0,0,80,80,80,80,80,80,0,E0,0
,80,80,0,0,0,F,3F,71,75,73,75,7F,7F
,7F,7F,7F,6F,94,52,E4,FF,F9,FC,4E,5
6,4E,5E,FE,FE,FE,FE,FE,7E,B5,4A,52,
FF
4920 DATA 1,3,7,2,6,3,41,70,70,37,E
,18,10,11,1B,E,C0,E0,F0,78,B8,3C,F4
,66,6,FC,18,0,E0,F0,1B,E,3,7,2,0,0,
0,7,F3,70,37,E,18,10,10,19,F,E0,F0,
78,B8,1C,7C,F6,E6,C,F8,0,0,0,2,E6,F
C
4930 DATA 0,0,0,0,0,0,60,90,88,63,9
7,83,88,10,20,20,0,0,0,0,0,0,8,14,2
0,8E,D2,80,30,8,4,0,0,0,0,0,0,0,20,
50,8,E3,97,3,18,20,40,0,0,0,0,0,0,0
,C,12,22,8C,D2,82,22,10,8,8
```

Test de listados

Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el Programa correspondiente aparecido en nuestro número 10, de octubre, pág. 29.

1Ø - 58	54Ø -133	1Ø7Ø - 28	16ØØ - 65	213Ø -186	266Ø - 54	319Ø -11Ø
2Ø - 58	55Ø -213	1Ø8Ø -189	161Ø -15Ø	214Ø - 94	267Ø -134	32ØØ - 58
3Ø - 58	56Ø - 79	1Ø9Ø - 78	162Ø -1Ø7	215Ø -1Ø7	268Ø -223	321Ø - 58
4Ø - 58	57Ø - 53	11ØØ -213	163Ø -177	216Ø - 41	269Ø - 58	322Ø - 58
5Ø - 58	58Ø - 46	111Ø -114	164Ø - 1	217Ø -186	27ØØ - 58	323Ø - 58
6Ø - 58	59Ø -1Ø4	112Ø - 27	165Ø -15Ø	218Ø - 95	271Ø - 58	324Ø -188
7Ø - 58	6ØØ - 17	113Ø - 4Ø	166Ø - 65	219Ø -1Ø6	272Ø -216	325Ø -251
8Ø - 58	61Ø -1Ø5	114Ø - 1Ø	167Ø - 71	22ØØ - 31	273Ø - 14	326Ø -142
9Ø - 58	62Ø - 35	115Ø - 58	168Ø -15Ø	221Ø -186	274Ø -172	327Ø - 58
1ØØ - 63	63Ø -196	116Ø - 58	169Ø - 71	222Ø - 81	275Ø -18Ø	328Ø - 58
11Ø - 56	64Ø - 73	117Ø - 58	17ØØ - 71	223Ø - 94	276Ø - 35	329Ø - 58
12Ø - 57	65Ø - 15	118Ø -216	171Ø -15Ø	224Ø - 48	277Ø - 58	33ØØ - 58
13Ø -224	66Ø -143	119Ø -126	172Ø -1Ø1	225Ø -186	278Ø - 58	331Ø -196
14Ø - 8Ø	67Ø -2ØØ	12ØØ -129	173Ø -151	226Ø - 58	279Ø - 58	332Ø - 96
15Ø - 84	68Ø -216	121Ø -159	174Ø -15Ø	227Ø - 58	28ØØ - 58	333Ø -142
16Ø - 58	69Ø - 58	122Ø -241	175Ø - 59	228Ø - 58	281Ø -171	334Ø - 58
17Ø - 58	7ØØ - 58	123Ø -115	176Ø - 39	229Ø - 58	282Ø - 36	335Ø - 58
18Ø - 58	71Ø - 58	124Ø -199	177Ø -15Ø	23ØØ -164	283Ø -225	336Ø - 58
19Ø - 58	72Ø -1ØØ	125Ø -114	178Ø - 65	231Ø -197	284Ø - 5Ø	337Ø - 58
2ØØ -214	73Ø - 77	126Ø -236	179Ø - 71	232Ø -2ØØ	285Ø -165	338Ø - 58
21Ø -233	74Ø -242	127Ø -158	18ØØ -15Ø	233Ø -222	286Ø - 53	339Ø -164
22Ø - 3Ø	75Ø - 5	128Ø - 85	181Ø -1Ø7	234Ø -142	287Ø -187	34ØØ -16Ø
23Ø - 16	76Ø -171	129Ø - 58	182Ø -111	235Ø -147	288Ø - 86	341Ø - 21
24Ø - 9Ø	77Ø -115	13ØØ - 58	183Ø -2Ø7	236Ø - 7	289Ø -154	342Ø - 5
25Ø -174	78Ø -158	131Ø - 58	184Ø -116	237Ø - 56	29ØØ -114	343Ø - 33
26Ø -137	79Ø - 43	132Ø - 58	185Ø - 59	238Ø -142	291Ø - 1	344Ø - 58
27Ø -159	8ØØ - 58	133Ø -1Ø6	186Ø - 95	239Ø - 58	292Ø -154	345Ø - 58
28Ø - 53	81Ø - 58	134Ø -251	187Ø -2Ø7	24ØØ - 58	293Ø -188	346Ø - 58
29Ø - 5Ø	82Ø - 58	135Ø -251	188Ø -116	241Ø - 58	294Ø -123	347Ø - 58
3ØØ -1Ø7	83Ø -179	136Ø -218	189Ø - 59	242Ø -1Ø8	295Ø -1Ø1	348Ø -178
31Ø - 32	84Ø -16Ø	137Ø - 43	19ØØ -113	243Ø -167	296Ø -17Ø	349Ø -157
32Ø -1Ø7	85Ø -2Ø9	138Ø - 15	191Ø -241	244Ø -165	297Ø - 24	35ØØ - 7
33Ø - 48	86Ø - 8Ø	139Ø - 57	192Ø -15Ø	245Ø - 81	298Ø -122	351Ø - 3Ø
34Ø -1Ø7	87Ø -174	14ØØ - 11	193Ø -1Ø7	246Ø -156	299Ø - 58	352Ø -12Ø
35Ø - 69	88Ø -2Ø7	141Ø - 6Ø	194Ø - 71	247Ø - 89	3ØØØ - 58	353Ø - 1
36Ø - 58	89Ø -142	142Ø -252	195Ø -15Ø	248Ø -119	3Ø1Ø - 58	354Ø - 36
37Ø - 58	9ØØ -2Ø4	143Ø - 58	196Ø - 59	249Ø -142	3Ø2Ø - 58	355Ø - 58
38Ø - 58	91Ø -142	144Ø -17Ø	197Ø -1Ø3	25ØØ - 58	3Ø3Ø -132	356Ø - 58
39Ø -123	92Ø - 58	145Ø - 11	198Ø -15Ø	251Ø - 58	3Ø4Ø -118	357Ø - 58
4ØØ - 56	93Ø - 58	146Ø - 43	199Ø - 32	252Ø - 58	3Ø5Ø -2ØØ	358Ø -22Ø
41Ø -132	94Ø - 58	147Ø -123	2ØØØ - 32	253Ø -223	3Ø6Ø -1Ø4	359Ø -174
42Ø - 68	95Ø -163	148Ø -251	2Ø1Ø - 36	254Ø - 26	3Ø7Ø -2Ø1	36ØØ - 72
43Ø -146	96Ø -2Ø4	149Ø -235	2Ø2Ø - 94	255Ø - 24	3Ø8Ø - 65	361Ø -224
44Ø - 76	97Ø -199	15ØØ - 58	2Ø3Ø -165	256Ø - 85	3Ø9Ø -142	362Ø - 36
45Ø -24Ø	98Ø -2Ø5	151Ø - 58	2Ø4Ø -1Ø3	257Ø -176	31ØØ - 58	363Ø -24Ø
46Ø -1Ø5	99Ø - 23	152Ø - 58	2Ø5Ø -15Ø	258Ø -129	311Ø - 58	364Ø - 59
47Ø -163	1ØØØ -2Ø3	153Ø - 58	2Ø6Ø - 58	259Ø -142	312Ø - 58	365Ø -168
48Ø -149	1Ø1Ø -242	154Ø - 59	2Ø7Ø - 58	26ØØ -21Ø	313Ø - 58	366Ø -165
49Ø -151	1Ø2Ø - 45	155Ø - 95	2Ø8Ø - 58	261Ø - 3Ø	314Ø - 7Ø	367Ø -212
5ØØ -12Ø	1Ø3Ø -19Ø	156Ø -115	2Ø9Ø - 58	262Ø - 58	315Ø -249	368Ø - 64
51Ø - 58	1Ø4Ø -117	157Ø -116	21ØØ - 82	263Ø - 58	316Ø -1Ø9	369Ø -195
52Ø - 58	1Ø5Ø -165	158Ø - 59	211Ø - 94	264Ø - 58	317Ø - 76	
53Ø - 58	1Ø6Ø -187	159Ø -177	212Ø - 38	265Ø - 14	318Ø -129	**(SIGUE)**

1.er CONCURSO DE MINI PROGRAMAS ¡¡SENSACIONAL!!

Especial para nuevos usuarios.

Para que ningún lector quede al margen te proponemos una nueva sección/concurso.

¡Participa con tu pequeño programa de gráficos, sonido, juego o truco!

BASES

1.° Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.

2.° Los programas se remitirán grabados en cassettes debidamente protegidas dentro de su estuche plástico.

3.° No se admitirán aquellos programas plagiados o editados por otras publicaciones.

4.° Las mejoras a los programas se considerarán una aportación al mismo y se publicarán en la sección Línea Directa.

PREMIOS

5.° MSX CLUB premiará aquellos programas publicados con 2.000 pts.

6.° MSX CLUB se reserva el derecho de abonar los premios en metálico o su equivalente en software, haciéndolos efectivos a los 15 días de publicados.

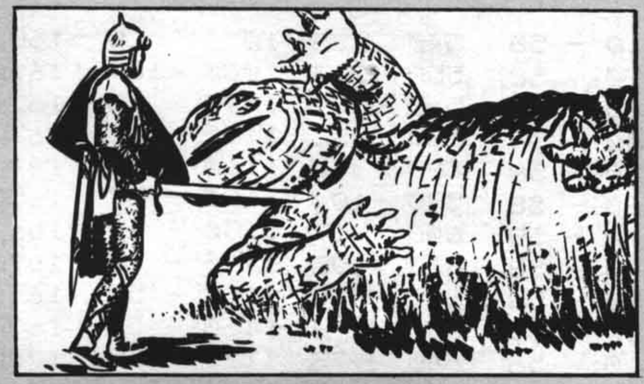
FALLO Y JURADO

7.° El Departamento de Programación actuará como jurado y su fallo será inapelable.

8.° Los programas remitidos no se devolverán, siendo destruidos aquellos que no sean seleccionados.

MI Programa

Test de listados



3700 -194	4120 - 58	4540 -134
3710 - 99	4130 -199	4550 -186
3720 - 52	4140 -173	4560 -148
3730 -103	4150 - 58	4570 -197
3740 -241	4160 -232	4580 - 54
3750 - 58	4170 -210	4590 - 82
3760 - 58	4180 - 58	4600 -209
3770 - 58	4190 -240	4610 -227
3780 - 78	4200 -214	4620 - 57
3790 -175	4210 - 58	4630 - 58
3800 -192	4220 - 58	4640 - 58
3810 - 99	4230 - 58	4650 - 58
3820 - 21	4240 - 58	4660 -172
3830 - 58	4250 -108	4670 - 69
3840 - 58	4260 -214	4680 -165
3850 - 58	4270 -142	4690 -128
3860 - 58	4280 - 58	4700 -213
3870 - 58	4290 - 58	4710 - 1
3880 -108	4300 - 58	4720 -238
3890 -234	4310 -179	4730 - 60
3900 -208	4320 -142	4740 - 46
3910 - 79	4330 -224	4750 - 32
3920 - 10	4340 -142	4760 -152
3930 - 58	4350 - 12	4770 - 58
3940 - 58	4360 -142	4780 - 58
3950 - 58	4370 -199	4790 - 58
3960 - 58	4380 -142	4800 - 93
3970 - 58	4390 -252	4810 -193
3980 -202	4400 -142	4820 - 26
3990 -180	4410 - 58	4830 -208
4000 - 58	4420 - 58	4840 - 76
4010 -216	4430 - 58	4850 -213
4020 -194	4440 - 58	4860 -179
4030 - 58	4450 -214	4870 -172
4040 -224	4460 - 58	4880 - 80
4050 -202	4470 - 58	4890 -215
4060 - 58	4480 - 58	4900 -125
4070 -212	4490 - 22	4910 -117
4080 -190	4500 -212	4920 -255
4090 - 58	4510 - 8	4930 - 92
4100 -209	4520 -136	TOTAL:
4110 -183	4530 -245	53841



Programa — Por Juan Prada

ASTERLAND

Aventuras en el espacio intergaláctico. Vive la emoción de la ciencia-ficción con la divertida aventura que presenta Juan Prada

```
Ø ' >> Versión 1.1
1 ' ┌──────────────────────────┐
2 '|  * A S T E R L A N D *   |
3 '| Por Juan Prada.  MSX  1986 |
4 ' └──────────────────────────┘
5 KEY4,"List":KEY5,"Run   "+CHR$(13
)
1Ø DEFINT A-H,J-Z
15 DIM OBJ(7)
16 JOY=Ø:PSF=96:MUS=1
2Ø WIDTH4Ø
3Ø SCREEN 2,2:COLOR15,1,1:CLS
4Ø OPEN"GRP:"AS1
41 VV=9
42 ON INTERVAL=8 GOSUB 135ØØ
43 INTERVALOFF
44 PLAY"V912","V912","V912"
45 DATA 12,2,3,7,5,4,13,6,8,9,1Ø,11
,14,15
47 RESTORE45:FOR H=2 TO 15:XX=H*12:
YY=H*1Ø:READH1:CT=H1:CF=1:AVX=6:X$=
"ASTERLAND":GOSUB15ØØØ:NEXT
48 XX=Ø:YY=184:CT=2:X$="Por Juan Pr
ada. Cangas de Onís":GOSUB15ØØØ
49 PLAY"n55n52n571 1n59","n52n48n541
1n56","n24n24n261 1n28"
5Ø GOSUB 1ØØØØ
6Ø GOTO 11ØØØ
7Ø '
1ØØ GOSUB 9ØØØ
11Ø IF MUS=1 THENRESTORE1356Ø:INTER
VAL ON
12Ø VV=6
1ØØØ ' Programa principal
1ØØ5 PUN=Ø:NAV=3:NAV$="♠♠♠♠♠"
1Ø1Ø X=48:Y=Ø:CAV=11:ROC=9:FUE=158:
FORG=1TO7:OBJ(G)=Ø:NEXT:INCS=1:ICB=
1:LL=3:BAX=Ø:BR=159:I1=11:I2=13
1Ø2Ø PUT SPRITE 8,(8,23),1Ø,8:PUT S
PRITE9,(152,3),11,8:PUT SPRITE1Ø,(1
28,39),14,8
1Ø25 LINE(Ø,Ø)-(1ØØ,7),1,BF:PSET(Ø,
Ø),1:COLOR2:PRINT#1,LEFT$(NAV$,NAV*
2)
1Ø3Ø SOUND 7,&BØØ1Ø1Ø1Ø
1Ø32 SOUND 9,Ø:SOUND1Ø,16:SOUND11,2
```



```
55:SOUND12,8:SOUND13,9
1Ø4Ø LINE(128,176)-(158,182),13,BF
1Ø45 LINE(11Ø,168)-(158,174),5,BF
11ØØ K=STICK(JOY)
111Ø. D=STRIG(JOY)
115Ø IF K=3OR K=2OR K=4THEN GOSUB8Ø
ØØ
116Ø IF K=7OR K=8ORK=6 THEN GOSUB82
ØØ
1165 IF FUE=1Ø9 ANDY<176 THEN INCS=
1:ICB=ICB+.2:PUT SPRITE5,(Ø,-32):PU
TSPRITE4,(Ø,-32):SOUND6,Ø:SOUND9,Ø:
GOSUB6ØØØ:GOTO118Ø
117Ø IF D=-1 AND Y>Ø THEN Y=Y-INCS:
INCS=INCS+.4:ICB=1:PUT SPRITE5,(X,Y
+17),1Ø,2:PUT SPRITE4,(X,Y+17),8,LL
:INTERVALOFF:SOUND6,63:SOUND9,9:GOS
UB131ØØ ELSEGOSUB6ØØØ:INCS=1:ICB=IC
B+.2:PUT SPRITE5,(Ø,-32):PUTSPRITE4
,(Ø,-32):SOUND6,Ø:SOUND9,Ø
118Ø LL=LL+1:IF LL=5 THEN LL=3
1185 I1=I1+.5:IF I1=14 THEN I1=11
```

```
1186 I2=I2+.5:IF I2=14 THEN I2=11
1200 IFBAX=0 THEN Y=Y+ICB
1210 PUT SPRITE2,(X,Y),15,0:PUTSPRITE3,(X,Y),5,1
1215 PIP=POINT(X+3,Y+17):PGP=POINT(X+12,Y+17):IF PIP=4 AND PGP=4 THEN GOSUB 12400 ELSE BAX=0
1220 IF POINT(X,Y+5)=7 OR POINT(X+6,Y+2)=7 OR POINT(X+15,Y+5)=7 OR POINT(X+9,Y+2)=7 OR POINT(X,Y+15)=7 OR POINT(X+15,Y+15)=7 THEN GOSUB12500
1230 IF OBJ(4)=0 THEN PUT SPRITE 11,(72,55),3,LL+6
1240 IF OBJ(5)=0 THEN PUT SPRITE 12,(184,71),9,LL+6
1250 IF OBJ(6)=0 THEN PUT SPRITE 13,(32,143),15,I1:IF I1=11 THEN SOUND4,100:SOUND5,0:SOUND10,16:SOUND13,9
1260 IF OBJ(7)=0 THEN PUT SPRITE 14,(144,103),11,I2:IF I2=11 THEN SOUND4,101:SOUND5,0:SOUND10,16:SOUND13,9
5999 GOTO 1100
6000 IF MUS=1 THEN INTERVAL ON
6005 RETURN
8000 ' Mov. Derecha
8005 IF X+2>240 THEN RETURN
8010 X=X+2
8199 RETURN
8200 ' Mov. Izquierda
8205 IF X-2<0 THEN RETURN
8210 X=X-2
8399 RETURN
8998 CLOSE
8999 GOTO8999
9000 '
9010 'Construcción de asteroide
9011 '
9012 CLS
9020 FORN=0TO150
9021 XX=INT(RND(1)*255):YY=INT(RND(1)*192):CL=INT(RND(1)*15)+1
9022 IF CL=7 OR CL=4 THEN CL=15
9023 PSET(XX,YY),CL:NEXT
9025 PSET(0,12),7
9026 INTERVALOFF
9030 RESTORE 9900
9040 READ WA,WE
9050 IF WA=0 AND WE=0 THEN 9080
9060 LINE-(WA,WE),7
9070 GOTO 9040
9080 PAINT(4,32),7
9090 RESTORE9950
9100 FOR N=1 TO 7
9110 READ WA,WE
9120 PSET (WA,WE),1:COLOR 4:PRINT#1,"██"
9130 NEXT
9140 LINE(72,152)-(167,191),0,BF
9141 PRESET(72,152):COLOR2,2:PRINT#1,"████████";:COLOR6,6:PRINT#1,"█████":PRESET(72,184):COLOR2,2:PRINT#1,"████";:COLOR6,6:PRINT#1,"█████████"
9145 VB=0
9150 FOR N=152 TO 159
9160 LINE(VB+72,N)-(167-VB,N),8:VB=VB+1
9170 NEXT
9175 VB=7
9180 FOR N=184 TO 191
9190 LINE(VB+72,N)-(167-VB,N),12:VB=VB-1
9200 NEXT
9210 LINE(72,160)-(79,183),2,BF:LINE(160,160)-(167,183),6,BF
9220 COLOR15,0
9230 LINE(80,160)-(159,183),10,BF
9240 X$="PUNTOS:":CT=1:CF=10:AVX=6:XX=80:YY=160:GOSUB15000
9250 X$="FUEL▶":CT=4:XX=80:YY=168:GOSUB15000
9260 X$="BARRERA▶":CT=6:XX=80:YY=176:GOSUB15000
9270 LINE(110,168)-(158,174),5,BF
9280 LINE(128,176)-(158,182),13,BF
9899 RETURN
9900 ' Datos asteroide
9905 DATA 4,16,4,24,8,40,24,40,28,48,36,44,32,55,39,60,36,64,40,68,36,72,40,76,56,80,71,72,88,72,95,88,92,103,76,116,71,124,64,120,55,125,48,119,36,127,28,144,28,156,31,160
9910 DATA 56,160,63,144,72,143,80,148,100,132,112,130,127,127,132,119,135,104,133,91,112,87,126,72,127,56,144,56,151,71,159,56,168,48,167,39,152,26,143,23,151,22,168,21,180,19,183,32,188,30,194,39,192,52,184,61,180,72,167,87,175,92,183,88
9920 DATA 200,88,202,95,215,111,223,111,230,127,223,135,208,140,192,136,191,128,182,120,183,112,176,100,168,100,160,96,144,95,144,103,140,108,143,120,160,122,160,134,168,136,172,144,176,156,184,164,200,170,216,168,232,164,244,160
9930 DATA 247,151,248,112,252,103,255,96,254,111,255,120,252,128,255,136,253,144,255,153,253,183,242,180,236,187,215,188,207,183,197,187,176
```

```
,185,168,183,71,187,55,191,40,190,3
1,183,14,188,15,175,6,175,6,159,8,1
52,4,144,4,137,Ø,132,2,122,5,105,8,
111,20,95
994Ø DATA 7,94,10,72,4,82,Ø,66,5,48
,Ø,32,Ø,12,Ø,Ø
9945 ' Datos bases
995Ø DATA 8,4Ø,72,72,128,56,152,2Ø,
184,88,144,12Ø,32,16Ø
1ØØØØ ' Definición de Sprites
1ØØ1Ø RESTORE1Ø1Ø1
1ØØ15 B$=""
1ØØ2Ø FORN=Ø TO 13
1ØØ25 FOR KOKO = Ø TO 31
1ØØ3Ø READ WAX
1ØØ4Ø B$=B$+CHR$(WAX)
1ØØ5Ø NEXT KOKO
1ØØ6Ø SPRITE$(N)=B$:B$=""
1ØØ7Ø NEXT N
1ØØ8Ø RETURN
1Ø1ØØ ' Datos Sprites
1Ø1Ø1 DATA-Ø,3,15,55,69,2Ø1,241,255
,127,63,15,1,3,3,7,Ø,Ø,192,24Ø,236,
162,147,143,255,254,252,24Ø,128,192
,192,224,Ø
1Ø1Ø2 DATA Ø,Ø,Ø,8,58,54,14,Ø,Ø,Ø,1
6,56,112,96,64,24Ø,Ø,Ø,Ø,16,92,1Ø8,
112,Ø,Ø,Ø,8,28,14,6,2,15
1Ø1Ø4 DATA 1,3,3,13,1,2,12,5,Ø,16,Ø
,Ø,2,Ø,Ø,Ø,128,192,192,16Ø,Ø,176,16
Ø,Ø,64,16,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
1Ø1Ø6 DATA 2,2Ø,15,54,13,2,39,1Ø,7,
37,5,Ø,18,Ø,Ø,Ø,64,48,52,112,16,1Ø4
,16Ø,196,32,96,16Ø,144,128,Ø,32,Ø
1Ø1Ø8 DATA 2,4,22,72,14,21,7,75,13,
2,41,1,1Ø,Ø,Ø,2,64,96,16Ø,5Ø,8Ø,176
,1ØØ,224,176,144,192,Ø,144,Ø,128,Ø
1Ø11Ø DATA Ø,Ø,4,Ø,112,1Ø9,75,5Ø,1Ø
8,212,21Ø,86,59,78,1Ø3,Ø,Ø,Ø,Ø,96,2
4Ø,16,2Ø8,96,48,152,88,24Ø,192,128,
16,Ø
1Ø112 DATA Ø,14,28,59,5Ø,44,49,34,8
1,16Ø,154,233,22Ø,11Ø,55,3,Ø,Ø,24Ø,
248,188,92,188,2Ø2,86,195,195,147,5
4,116,232,128
1Ø114 DATA 3Ø,48,1Ø5,21Ø,167,192,49
,112,232,2Ø8,232,21Ø,1Ø4,49,5,Ø,Ø,4
,226,222,6Ø,92,52,8Ø,8,36,24,164,84
,12,248,224
1Ø116 DATA 13,29,61,123,251,27,231,
12Ø,59,27,79,13,5,2,2,1,176,184,188
,222,223,216,231,3Ø,22Ø,216,184,176
,16Ø,64,64,128
1Ø118 DATA Ø,48,88,12Ø,49,2,33,Ø,8,
28,5Ø,5Ø,9Ø,172,64,Ø,Ø,Ø,Ø,16,42,14
4,Ø,96,24Ø,2Ø8,124,5Ø,98,228,12Ø,48
1Ø12Ø DATA Ø,7,15,28,25,94,168,64,1
2,3Ø,27,48,9,7,66,Ø,Ø,38,95,173,6,9
6,176,24Ø,96,2,128,144,168,16,Ø,Ø
1Ø122 DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,8,Ø,83,28,
12Ø,212,2ØØ,244,1Ø4,Ø,Ø,2,48,9Ø,88,
5Ø,118,234,2Ø2,9Ø,116,96,96,96,224
1Ø124 DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,16,32,57,71,Ø,
Ø,1Ø4,196,2ØØ,244,1Ø4,Ø,Ø,2,48,9Ø,8
8,5Ø,246,234,74,9Ø,116,224,24Ø,112,
224
1Ø126 DATA Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,1,1,Ø,Ø,Ø,Ø,12
Ø,196,2ØØ,244,1Ø4,1,7,25,12Ø,236,17
2,218,238,234,74,9Ø,116,96,112,88,2
32
11ØØØ ' Presentación
11ØØ5 INTERVALOFF
11ØØ6 VV=8
11Ø1Ø COLOR15,1,1:CLS
11Ø2Ø PSET(64,8),2:COLOR2,2:PRINT#1
,"███":PSET(56,16),2:PRINT#1,"████"
11Ø3Ø PSET(16Ø,8),2:COLOR2,2:PRINT#
1,"███":PSET(16Ø,16),2:PRINT#1,"███
█"
11Ø31 COLOR15,1
11Ø4Ø DRAW"C3BM4Ø,36M6Ø,4M8Ø,ØC2M16
7,ØC12M188,4M2Ø7,36"
11Ø45 COLOR,3:DRAW"C3BM4Ø,36M2Ø7,36
"
11Ø46 DRAW"C3BM8Ø,ØM72,38"
11Ø47 PAINT(64,5),3
11Ø49 DRAW"C2BM4Ø,36M2Ø7,36"
11Ø5Ø DRAW"C2BM8Ø,ØM8Ø,38BM167,ØM16
7,38"
11Ø51 PAINT(1Ø4,8),2
11Ø52 COLOR,12:DRAW"C12BM4Ø,36M2Ø7,
36"
11Ø53 DRAW"C12BM167,ØM175,38"
11Ø54 PAINT(176,8),12
11Ø6Ø DRAW"C8BM4Ø,36M72,24M175,24M2
Ø7,36M175,47M72,47M4Ø,36M4Ø,36"
11Ø7Ø PAINT(88,32),8
11Ø75 IF MUS=1 THENRESTORE1356Ø:INT
ERVAL ON
11Ø8Ø PSET(88,33),8:COLOR7:PRINT#1,
"ASTERLAND"
11Ø81 PSET(89,33),8:COLOR7:PRINT#1,
"ASTERLAND"
11Ø9Ø COLOR5:PSET(16,56),1:PRINT#1,
"MSX":PSET(17,56),Ø:PRINT#1,"MSX"
111ØØ CF=1:AVX=6:CT=11:XX=1ØØ:YY=56
:X$="Por Juan Prada  (C)1986":GOSUB
15ØØØ
1111Ø LINE(24,76)-(87,9Ø),14,BF
11111 CT=6:CF=14:XX=4Ø:YY=8Ø:X$="PU
LSA:":GOSUB15ØØØ
11112 LINE(25,77)-(86,89),1,B
1112Ø CF=1:CT=1Ø:XX=16:YY=96:X$="1
  Teclado":GOSUB15ØØØ:XX=16:YY=112:
X$="2   Joystick (Port 1)":GOSUB15Ø
ØØ:XX=16:YY=128:X$="3   Música":GOS
UB15ØØØ:CT=7:XX=16:YY=15Ø:X$="Ø   J
ugar":GOSUB15ØØØ
```

```
11125 PSET(24,128),1:PRINT#1,"→"
11126 PSET(24,150),1:PRINT#1,"→"
11130 LINE(0,187)-(255,189),4,BF
11135 PSET(24,PSF),1:COLOR13:PRINT#
1,"→"
11136 IF MUS=1 THEN PRESET(88,128):
COLOR2:PRINT#1,"ON" ELSE PRESET(88,
128):COLOR9:PRINT#1,"OFF"
11139 IE=11:SA=255
11140 K$=INKEY$
11150 IF K$="1" AND PSF <>96 THEN P
RESET(24,PSF):COLOR1:PRINT#1,"█":P
SF=96:JOY=0:PRESET(24,PSF):COLOR13:
PRINT#1,"→":GOSUB11210
11160 IF K$="2" AND PSF <>112 THEN
PRESET(24,PSF):COLOR1:PRINT#1,"█":
PSF=112:JOY=1::PRESET(24,PSF):COLOR
13:PRINT#1,"→":GOSUB11210
11165 IFK$="3"THENIFMUS=1THENMUS=0:
INTERVALOFF:PRESET(88,128):COLOR1:P
RINT#1,"███":CT=9:CF=1:XX=88:YY=128
:X$="OFF":GOSUB15000ELSEIFMUS=0THEN
MUS=1:RESTORE13560:INTERVALON:PRESE
T(88,128):COLOR1:PRINT#1,"███":CT=2
:CF=1:XX=88:YY=128:X$="ON ":GOSUB15
000
11170 IF K$="0" THEN PUT SPRITE0,(0
,-32):SOUND10,0:GOTO70
11180 PUT SPRITE0,(SA,170),14,INT(I
E)
11185 SA=SA-1:IF SA<-15 THEN SA=255
11190 IE=IE+.2:IF IE>=14 THEN IE=11
11192 IF IE=11 THEN SOUND7,&B001110
00:SOUND10,16:SOUND11,255:SOUND12,3
:SOUND13,9:SOUND4,100:SOUND5,0
11200 GOTO 11140
11210 INTERVALOFF:SOUND7,&B00111000
:SOUND9,10:SOUND3,0
11220 FORN=0 TO 255STEP7:SOUND2,N:N
EXT
11225 SOUND9,0:IF MUS=1 THENINTERVA
LON
11998 RETURN
11999 GOTO11999
12400 ' Llegar a base
12410 ICB=1:BAX=1:PH=PUN
12415 IF X>4AND X <14 THEN IF OBJ(1
)=0 THEN KL=1:PUN=PUN+100:FUE=FUE+2
0
12416 IF X>148 AND X<158 THEN IF OB
J(2)=0THENKL=2:PUN=PUN+100:FUE=FUE+
20
12417 IF X>124 AND X<134 THEN IF OB
J(3)=0 THENKL=3:PUN=PUN+200:FUE=FUE
+20
12418 IF X>68 AND X<78 THEN IF OBJ(
4)=0 THENKL=4:PUN=PUN+450:FUE=FUE+3
0
12419 IF X>180AND X<190THENIFOBJ(5)
=0 THENKL=5:PUN=PUN+540:FUE=FUE+30
12420 IF X>28 AND X<38 THEN IF OBJ(
6)=0THENKL=6:PUN=PUN+1340:FUE=FUE+4
0
12421 IF X>140AND X<150THEN IF OBJ(
7)=0THENKL=7:PUN=PUN+1500:FUE=FUE+4
0
12423 IF PH=PUN THEN 12499
12424 IF FUE>158 THEN FUE=158
12425 OBJ(KL)=1
12430 PUT SPRITE KL+7,(0,-32)
12434 INTERVALOFF
12435 SOUND5,0:SOUND10,11:FORG=1TO5
:FORN=1 TO 255STEP18:SOUND4,N:NEXTN
:NEXTG:SOUND10,0
12436 IF MUS=1 THENINTERVALON
12440 SS=0:FORN=1TO7:IF OBJ(N)=1 TH
EN SS=SS+1:NEXT:IF SS=7 THEN RETURN
15500
12445 LINE(110,168)-(FUE,174),5,BF
12450 LINE(116,160)-(159,167),10,BF
12455 PRESET(116,160),10:COLOR4,10:
PRINT#1,PUN
12499 RETURN
12500 ' Si chocas
12510 SOUND 4,1:SOUND5,10:SOUND12,5
:SOUND10,16:SOUND13,9
12515 ICB=1
12520 LINE(BR,176)-(BR,182),10
12521 LINE(BR-1,176)-(BR-1,182),10
12530 BR=BR-2:IF BR<127 THEN RETURN
 12900
12899 RETURN
12900 ' Explosión
12905 INTERVALOFF
12910 PUT SPRITE4,(0,-32):PUT SPRIT
E5,(0,-32)
12920 SOUND6,40:SOUND9,16:SOUND12,4
0:SOUND13,9:SOUND10,16:SOUND5,11
12930 NAV=NAV-1:IFNAV=0THENFGH=1ELS
EFGH=0
12940 PUT SPRITE0,(X,Y),10,5:FORN=1
TO250:NEXT:PUTSPRITE2,(0,-32):PUT S
PRITE3,(0,-32)
12950 PUT SPRITE1,(X,Y),8,6:FORN=1T
O250:NEXT:PUT SPRITE0,(X,Y),10,6:PU
T SPRITE1,(X,Y),15,7
12960 FORN=0TO250:NEXT:PUT SPRITE0,
(X,Y),10,7:PUT SPRITE1,(0,-32):FORN
=0TO250:NEXT:PUT SPRITE0,(X,Y),15,7
:FORN=0TO300:NEXT:PUT SPRITE0,(0,-2
3)
12965 FORN=1TO1000:NEXT
```

```
12970 BR=158:FUE=158:X=48:Y=Ø
12980 IF FGH=1 THEN GOTO13ØØØ
12990 LINE(Ø,Ø)-(1ØØ,7),1,BF:PSET(Ø
,Ø),1:COLOR2,1:PRINT#1,LEFT$(NAV$,N
AV*2)
12995 IF MUS=1 THENRESTORE1356Ø:INT
ERVALON
12999 GOTO 1Ø3Ø
13ØØØ ' Muerte Final
13ØØ5 IF MUS=1 THENRESTORE1356Ø:INT
ERVALON
13Ø1Ø FORN=ØTO14:PUT SPRITEN,(Ø,-32
):NEXT:COLOR,1,1:CLS
13Ø2Ø CT=1Ø:CF=1:XX=9Ø:YY=56:X$="Pu
ntos:"+STR$(PUN):GOSUB15ØØØ:IF REC<
PUN THEN REC=PUN:XX=8Ø:YY=72:CT=9:X
$="¡Has hecho record!":GOSUB15ØØØEL
SEXX=5Ø:YY=72:CT=7:X$="El record es
tá en"+STR$(REC):GOSUB15ØØØ
13Ø3Ø FORF=1TO9ØØØ:NEXT:GOTO11ØØØ
131ØØ ' Baja el Fuel
1312Ø LINE(FUE,168)-(FUE,174),1Ø
1313Ø FUE=FUE-1:IFFUE<=1Ø9THENFUE=1
Ø9
1314Ø RETURN
135ØØ ' Música de fondo
1352Ø READ B
1353Ø IF B=ØTHEN RESTORE 1356Ø
13535 SOUND7,&BØØ1Ø1Ø1Ø
1354Ø PLAY"v=VV;l32N=B;"
1355Ø RETURN
1356Ø DATA 46,53,62,53,33,53,6Ø,53,
46,53,62,53,41,57,65,57,43,5Ø,58,5Ø
,41,5Ø,57,5Ø,43,5Ø,58,5Ø,38,53,62,5
3,39,46,55,46,38,5Ø,53,46,39,46,55,
46,34,5Ø,58,5Ø,36,5Ø,51,5Ø,34,5Ø,55
,5Ø,33,48
1357Ø DATA 53,48,29,45,51,45,46,5Ø,
53,5Ø,41,46,5Ø,46,38,41,46,41,34,38
,41,38,31,38,4Ø,42,43,45,46,48,46,4
3,45,46,48,5Ø,52,53,48,52,55,52,43,
48,52,48,4Ø,43,48,43,36,4Ø,43,4Ø,33
,4Ø,41,43,45,47,48,5Ø,48,45,47,48,5
Ø,52,53,55
1358Ø DATA 5Ø,53,57,53,45,5Ø,53,5Ø,
41,45,5Ø,45,38,41,45,41,34,41,5Ø,41
,31,41,46,41,33,41,48,41,29,41,51,4
1
1359Ø DATA 34,41,5Ø,41,31,41,46,41,
33,41,48,41,29,41,51,41,34,41,5Ø,41
,35,43,53,43,36,43,52,43,37,45,55,4
5
136ØØ DATA 38,45,53,45,26,46,57,46,
28,46,55,46,4Ø,48,58,48,41,48,57,48
,29,5Ø,6Ø,5Ø,31,5Ø,58,5Ø,43,52,62,5
2
1361Ø DATA 45,48,5Ø,52,53,55,57,58,
6Ø,58,57,55,53,51,5Ø,48,5Ø,46,45,43
,41,39,38,36,34,36,38,36,34,33,31,2
9
1362Ø DATA 28,48,58,48,29,48,57,48,
26,46,57,46,28,46,55,46,29,45,55,45
,33,45,53,45,34,43,53,43,36,43,52,4
3
1363Ø DATA 45,48,53,48,45,53,48,45,
41,45,48,45,41,48,45,41,36,41,4Ø,38
,36,34,33,31,29,33,36,41,45,48,51,5
4
1364Ø DATA 26,Ø
15ØØØ ' Subrutina escritura 4Ø cara
ct
15Ø1Ø LLL=LEN(X$)
15Ø3Ø FOR WASP=1TOLLL
15Ø4Ø  PRESET(XX,YY),CF: COLORCT,CF
:PRINT #1,MID$(X$,WASP,1)
15Ø45  XX=XX+AVX:IF XX>248 THEN XX=
Ø:YY=YY+1
15Ø5Ø NEXT WASP
151ØØ RETURN
155ØØ ' Coger todos los objetos
155Ø5 INTERVAL OFF
1551Ø LINE(11Ø,168)-(FUE,174),5,BF
1552Ø FORN=ØTO14:PUTSPRITEN,(Ø,-32)
:NEXT
1553Ø CT=8:CF=1:AVX=6:XX=5Ø:YY=Ø:X$
="Lo has conseguido!":GOSUB15ØØØ
15535 GOSUB 1557Ø
15536 PUN=PUN+1ØØ
1554Ø SOUND1Ø,13:SOUND9,12:SOUND3,3
:SOUND5,Ø:SOUND7,&BØØ111ØØØ:FORN=1T
O 2ØØ:SOUND4,N:SOUND2,N+55:NEXTN
1555Ø FORN=2ØØTOØSTEP-1:SOUND4,N:SO
UND2,N+55:NEXTN:SOUND1Ø,Ø:SOUND9,Ø
15555 LINE(Ø,Ø)-(255,7),1,BF
15557 LINE(116,16Ø)-(159,167),1Ø,BF
15558 PRESET(116,16Ø),1Ø:COLOR4,1Ø:
PRINT#1,PUN
15559 IF MUS=1THENRESTORE1356Ø:INTE
RVALON
1556Ø GOTO1Ø1Ø
1557Ø SOUND1Ø,12:SOUND5,Ø:SOUND7,&B
ØØ111ØØØ
15575 FORT#=FUE TO 1Ø9 STEP-1
1558Ø LINE(T#,168)-(T#,174),1Ø
15589 G=(T#*2.5)-158
1559Ø SOUND4,255-G
15595 PUN=PUN+1Ø:LINE(116,16Ø)-(159
,167),1Ø,BF:PSET(116,16Ø),1Ø:PRINT#
1,PUN
156ØØ NEXTT#
1561Ø RETURN
```

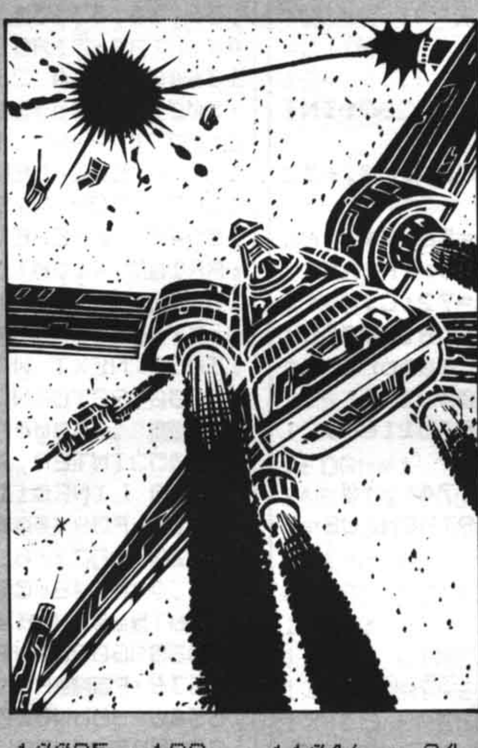
Test de listados

Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el Programa correspondiente aparecido en nuestro número 10, de octubre, pág. 29.

```
Ø - 58 2 - 28 4 - 58 1Ø -233 16 -163
1 - 58 3 - 28 5 -161 15 -202
```

(SIGUE)

Test de listados



```
20 -215
30 -129
40 -220
41 -181
42 -214
43 -153
44 -108
45 -193
47 -199
48 -113
49 -212
50 -210
60 -185
70 - 58
100 -230
110 -158
120 -178
1000 - 58
1005 -238
1010 -181
1020 -139
1025 - 58
1030 -243
1032 -141
1040 - 87
1045 - 47
1100 - 30
1110 - 24
1150 - 55
1160 -236
1165 -239
1170 -187
1180 -249
1185 -129
1186 -131
1200 -160
1210 - 16
1215 -175
1220 - 8
1230 -140
1240 - 20
1250 -220
1260 -154
5999 -231
6000 -158
6005 -142
8000 - 58
8005 - 60
8010 -163
8199 -142
8200 - 58
8205 - 81
8210 -164
8399 -142
8998 -180
8999 -225
9000 - 58
9010 - 58
9011 - 58
9012 -159
9020 - 78
9021 - 70
9022 - 33
9023 - 25
9025 -175
9026 -153
9030 -108
9040 -231
9050 - 56
9060 -150
9070 - 10
9080 -164
9090 -158
9100 -194
9110 -231
9120 -235
9130 -131
9140 - 14
9141 -200
9145 -152
9150 -237
9160 -248
9170 -131
9175 -159
9180 - 45
9190 -251
9200 -131
9210 - 94
9220 - 24
9230 - 22
9240 - 7
9250 -240
9260 -205
9270 - 47
9280 - 87
9899 -142
9900 - 58
9905 -222
9910 -167
9920 -153
9930 -184
9940 -233
9945 - 58
9950 - 99
10000 - 58
10010 - 54
10015 -153
10020 -197
10025 -189
10030 -119
10040 -130
10050 -183
10060 -178
10070 -209
10080 -142
10100 - 58
10101 -114
10102 - 52
10104 -119
10106 - 5
10108 - 48
10110 - 72
10112 - 43
10114 -168
10116 - 76
10118 -130
10120 - 75
10122 - 55
10124 -245
10126 -188
11000 - 58
11005 -153
11006 -180
11010 - 48
11020 - 42
11030 -242
11031 - 25
11040 - 79
11045 -178
11046 - 24
11047 -225
11049 -122
11050 - 33
11051 - 11
11052 -233
11053 -178
11054 - 91
11060 -158
11070 -247
11075 -158
11080 - 56
11081 - 57
11090 -221
11100 -164
11110 -233
11111 - 5
11112 -152
11120 -107
11125 -202
11126 -224
11130 - 69
11135 - 55
11136 - 21
11139 - 98
11140 - 74
11150 -142
11160 -234
11165 - 26
11170 -232
11180 - 89
11185 -223
11190 - 89
11192 - 95
11200 - 70
11210 -114
11220 -243
11225 -243
11998 -142
11999 -164
12400 - 58
12410 -153
12415 -198
12416 -230
12417 - 28
12418 -192
12419 -253
12420 -252
12421 -126
12423 -240
12424 - 92
12425 -196
12430 -213
12434 -153
12435 - 70
12436 -158
12440 -103
12445 - 98
12450 - 42
12455 - 39
12499 -142
12500 - 58
12510 -141
12515 -207
12520 -140
12521 -148
12530 -255
12899 -142
12900 - 58
12905 -153
12910 -207
12920 - 57
12930 -199
12940 - 27
12950 -109
12960 -110
12965 -110
12970 - 57
12980 -204
12990 -120
12995 -158
12999 -161
13000 - 58
13005 -158
13010 -140
13020 - 47
13030 -185
13100 - 58
13120 - 20
13130 -216
13140 -142
13500 - 58
13520 -201
13530 -109
13535 -243
13540 -120
13550 -142
13560 -236
13570 -218
13580 -179
13590 -181
13600 -242
13610 -240
13620 - 8
13630 -227
13640 - 72
15000 - 58
15010 - 49
15030 -123
15040 -186
15045 -179
15050 -190
15100 -142
15500 - 58
15505 -153
15510 - 98
15520 - 64
15530 -112
15535 -169
15536 - 57
15540 -105
15550 - 99
15555 -213
15557 - 42
15558 - 39
15559 -158
15560 -140
15570 -162
15575 -253
15580 - 66
15589 - 75
15590 - 76
15595 - 82
15600 -250
15610 -142

TOTAL:
37605
```

MINI Programa Por R. Mueller

DERIVADAS E INTEGRALES

Derivadas e integrales, dos huesos duros de roer. R. Mueller ha preparado un meticuloso programa mediante el cual la resolución es un juego de lo más sencillo.

```
10 '    DERIVADAS E INTEGRALES
20 '    ======================
30 '
40 '          R. MUELLER
50 '
60 ' ## Creación de variables ##
70 DIM D$(25),SD$(25),I$(25),SI$(25
)
80 DIM N(5)
90 FOR X=1 TO 25
100 READ D$(X),SD$(X),I$(X),SI$(X)
110 NEXT X
120 '
130 '       ## Presentación ##
140 CLS:COLOR 12,1:KEY OFF:T=0:S=7:
AC=0
150 LOCATE 2,0:PRINT"TABLAS DE DERI
VADAS E INTEGRALES"
160 LOCATE2,1:PRINT STRING$(32,61)
170 LOCATE 5,4:PRINT"TECLA
OPCION"
180 LOCATE 4,5:PRINT STRING$(26,195
)
190 OP$(1)="Tabla de derivadas":OP$
(2)="Tabla de integrales":OP$(3)="T
est sobre derivadas":OP$(4)="Test s
obre integrales":OP$(5)="Finalizar"
200 FOR X=1 TO 5
210 LOCATE 6,S
220 PRINTX;TAB(10);OP$(X)
230 S=S+2
240 NEXT X
250 LOCATE 2,22:PRINT">>> PULSA LA
OPCION DESEADA <<<":S=0
260 O$=INKEY$:IF O$="" THEN 260
270 IF ASC(O$)<49 OR ASC(O$)>53 THE
N260
280 O=VAL(O$)
290 IF O=5 THEN CLS:NEW:END
300 ON O GOTO 310,310,930,930
310 CLS:LOCATE 4,0
320 PRINT"CADA TABLA CONSTA DE 5 PA
GINAS"
330 LOCATE 4,3
340 PRINT"SIMBOLOS:":PRINT:PRINT
350 PRINTTAB(6);"- *    Producto":PR
INT
```



```
360 PRINTTAB(6);"- ^    Exponencial"
:PRINT
370 PRINTTAB(6);"- '    Derivada pri
mera":PRINT
380 PRINTTAB(6);"- (a) Base a":PRIN
T:PRINT:PRINT
390 PRINTTAB(6);"a, c, m, n  SON CO
NSTANTES":PRINT
400 PRINTTAB(6);"u, v, w     SON FU
NCIONES":PRINT:PRINT:PRINT
410 PRINTTAB(3);"### ATIENDE A LOS
PARENTESIS ###"
420 FOR X=1 TO 4000:NEXT X
430 '
440 ' ## Creación de las tablas ##
450 CLS:S=S+1:COLOR12,1
460 LOCATE 0,0
470 IF O=2 THEN PRINT USING " TABLA
 DE INTEGRALES          PAGINA #";S:C
OLOR8,1:GOTO 490
480 PRINT USING " TABLA DE DERIVADA
S          PAGINA #";S
490 LOCATE 0,2
500 PRINT STRING$(37,220)
510 FOR X=3 TO 19
520 LOCATE 0,X
530 PRINT TAB(0);CHR$(221);TAB(36);
CHR$(202)
540 NEXT X
550 '
560 ' ## Presentación tablas ##
```

REGALATE UN LIBRO VITAL PARA EL USUARIO DE MSX

UN LIBRO PENSADO PARA TODOS LOS QUE QUIEREN INICIARSE DE VERDAD EN LA PROGRAMACION BASIC



Construcción de programas. El potente editor todo pantalla. Constantes numéricas. Series, tablas y cadenas. Grabación de programas. Gestión de archivo y grabación de datos. Tratamiento de errores. Los gráficos del MSX. Los sonidos del MSX. Las interrupciones. Introducción al lenguaje máquina.

Y ADEMAS PROGRAMAS DE EJEMPLO

Alfabético. Canon a tres voces. Moon Germs. Bossa Nova. Blue Bossa. La Séptima de Beethoven. La Flauta Mágica de Mozart. Scrapple from the apple & Donna Lee. The entretainer. Teclee un número. Calendario perpetuo. Modificación Tabla de colores SCREEN 1. Rectángulos en 3-D. Juego de caracteres alfabéticos en todos los modos. Juego Matemático. Más grande más pequeño. Póker. Breackout. Apocalypse Now. El robot saltarin. El archivo en casa.

Deseo me envíen el libro de los secretos del MSX, para lo cual adjunto talón de 1.500 ptas. a la orden de MANHATTAN TRANSFER, S.A.

Nombre y apellidos ....
Calle .... n.º ....
Ciudad .... CP ....

Este boletín me da derecho a recibir los secretos MSX en mi domicilio libre de gastos de envío o cualquier otro cargo. No se admite contrareembolso.

Importante: Indicar en el sobre MANHATTAN TRANSFER, S.A.
«LOS SECRETOS DEL MSX»
Roca i Batlle, 10-12 Bajos – 08023 BARCELONA


```
570 LOCATE Ø,2Ø
58Ø PRINT STRING$(37,223)
59Ø FOR X=5 TO 17 STEP 3
6ØØ T=T+1:LOCATE2,X
61Ø IF O=1 GOTO 64Ø
62Ø PRINTCHR$(245);I$(T);"= ";SI$(T
)
63Ø LOCATE2,X-1:PRINTCHR$(244):GOTO
 67Ø
64Ø PRINT"y=";D$(T)
65Ø IF S<>3 THEN LOCATE 16,X ELSE L
OCATE 1Ø,X
66Ø PRINT"y'=";SD$(T)
67Ø NEXT X
68Ø IF T>5 THEN 7ØØ
69Ø LOCATE5,22:PRINT"_____ Pulsa un
a tecla _____":GOTO 71Ø
7ØØ LOCATE 1,22:PRINT"Pulsa una tec
la (Ø = pag. anterior)"
71Ø D$=INKEY$:IF D$="" GOTO 71Ø
72Ø IF D$="Ø" AND T>5 THEN S=S-2:T=
T-1Ø
73Ø IF S=5 GOTO 14Ø
74Ø IF S=4 THEN BEEP:BEEP
75Ø GOTO 45Ø
76Ø '
77Ø '          ## Datos ##
78Ø DATAk,Ø,dx,x+c,x,1,x^n*dx,x^(n+
1)/(n+1)+c,u+v-w,u'+v'-w',dx/x,lnx+
c
79Ø DATAu*v,u'*v+v'*u,dx/(x+a),ln(x
+a)+c,k*u,k*u',a^x*dx,a^x/lna+c
8ØØ DATAu/v,(u'*v-v'*u)/v^2,e^x*dx,
e^x+c,u^m,m*u^(m-1)*u',senx*dx,-cos
x+c
81Ø DATAlog(a)u,u'/u*log(a)e,cosx*d
x,senx+c,lnu,u'/u,tgx*dx,-ln cosx+c
82Ø DATAlnx,1/x,cotgx*dx,ln senx+c,
a^u,a^u*u'*lna,dx/(cosx)^2,tgx+c
83Ø DATAa^x,a^x*lna,dx/(senx)^2,-co
tgx+c,e^x,e^x,dx/√(1-x^2),arc senx+
c
84Ø DATAu^v,u^v*v'*lnu+v*u^(v-1)*u'
,dx/(1+x^2),arc tgx+c
85Ø DATAsenu,u'*cosu,u'/u*dx,lnu+c,
cosu,-u'*senu,senx/(cosx)^2*dx,secx
+c
86Ø DATAtg u,u'/(cosu)^2,cosx/(senx
)^2,-cosecx+c
87Ø DATAcotgu,-u'/(senu)^2,lnx*dx,x
*lnx-x+c,secu,u'*secu*tgu,shu*du,ch
u+c
88Ø DATAcosecu,-u'*cosecu*cotgu,chu
*du,shu+c,arc senu,u'/√(1-u^2),thu*
du,ln chu+c
89Ø DATAarc cosu,-u'/√(1-u^2),du/√(
1+u^2),arg shu+c,arc tgu,u'/(1+u^2)
,du/√(u^2-1),arg chu+c
```



Programa

```
900 DATAarc cotgu,-u'/(1+u^2),du/(1-u^2),arg thu+c    |u|<1,1/x,-1/x^2,du/(1-u^2),arg cotghu+c    |u|>1
910 '
920 ' ## Rutina para test ##
930 TT=0:AC=0
940 FOR X=1 TO 5
950 N(X)=INT(RND(-TIME)*25+1)
960 FOR Y=X-1 TO 1 STEP -1
970 IF N(X)=N(Y) THEN 950
980 NEXT Y
990 NEXT X
1000 N=INT(RND(-TIME)*5+1):M=N(N)
1010 '
1020 '   ## Test derivadas ##
1030 IF O=4 THEN 1130
1040 CLS:COLOR 12,1:S=5
1050 LOCATE 2,2:PRINT"y=";D$(M);" ; y'="
1060 FOR X=1 TO 5:T=N(X)
1070 LOCATE 5,S:PRINTX;"   ";SD$(T)
1080 S=S+2
1090 NEXT X
1100 GOTO 1210
1110 '
1120 ' ## Test de integrales ##
1130 CLS:COLOR 6,1:S=5
1140 LOCATE 2,1:PRINTCHR$(244)
1150 LOCATE 2,2:PRINTCHR$(245);I$(M);"="
1160 FOR X=1 TO 5:T=N(X)
1170 LOCATE 5,S:PRINTX;"   ";SI$(T)
1180 S=S+2
1190 NEXT X
1200 '
1210 ' ## Valoración del test ##
1220 LOCATE 33,0:PRINTTT+1
1230 LOCATE1,17:PRINT"¿ CUAL CREES QUE ES LA SOLUCION ?"
1240 LOCATE 2,19:PRINT"(Pulsa 0 para terminar el test)"
1250 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 1250
1260 IF ASC(A$)<48 OR ASC(A$)>53 THEN 1250
1270 A=VAL(A$)
1280 IF A=0 THEN 1330
1290 TT=TT+1
1300 IF A=N THEN AC=AC+1:BEEP:BEEP:GOTO 940
1310 LOCATE 4,22:PRINT"LA SOLUCION ES EL NUMERO";N:PLAY"D"
1320 FOR X=1 TO 4000:NEXT X:GOTO 940
1330 IF TT=0 THEN TT=1
1340 PA=INT(100*AC/TT)
1350 CLS:LOCATE 2,11:PRINT"PORCENTAJE DE ACIERTOS:";PA;"%"
1360 FOR X=1 TO 2500:NEXT X
1370 GOTO 140
```

Test de listados

TEST DE LISTADOS. Para usar el Test de Listado que publicamos al final de cada programa debe cargarse el programa correspondiente publicado en nuestro número 7 del mes de noviembre, pág. 28.

10 - 58	210 -110	410 - 33	610 -244	810 - 45	1010 - 58	1210 - 58
20 - 58	220 -232	420 -148	620 - 36	820 - 80	1020 - 58	1220 -187
30 - 58	230 -153	430 - 58	630 -152	830 -202	1030 - 52	1230 - 63
40 - 58	240 -219	440 - 58	640 -211	840 - 58	1040 -129	1240 -101
50 - 58	250 - 7	450 -193	650 -117	850 - 80	1050 -199	1250 -107
60 - 58	260 -166	460 - 38	660 - 77	860 -137	1060 - 62	1260 - 69
70 - 62	270 -129	470 -181	670 -219	870 -174	1070 -170	1270 -121
80 - 59	280 -149	480 -154	680 -137	880 -131	1080 -153	1280 -235
90 -220	290 -225	490 - 40	690 -239	890 -222	1090 -219	1290 - 66
100 -255	300 -225	500 - 16	700 -215	900 - 44	1100 - 85	1300 - 81
110 -219	310 - 3	510 -216	710 - 2	910 - 58	1110 - 58	1310 - 81
120 - 58	320 -203	520 -109	720 -244	920 - 58	1120 - 58	1320 - 20
130 - 58	330 - 45	530 - 31	730 - 6	930 -102	1130 -125	1330 -182
140 -192	340 - 13	540 -219	740 -118	940 -202	1140 -221	1340 -219
150 - 61	350 -157	550 - 58	750 - 90	950 -110	1150 -225	1350 -145
160 -175	360 -247	560 - 58	760 - 58	960 -241	1160 - 62	1360 -178
170 -111	370 - 90	570 - 56	770 - 58	970 - 10	1170 -175	1370 - 35
180 - 85	380 - 71	580 - 19	780 -237	980 -220	1180 -153	
190 -225	390 - 11	590 -200	790 - 52	990 -219	1190 -219	TOTAL:
200 -202	400 -224	600 - 67	800 -207	1000 - 22	1200 - 58	16582

PHANTIS

Uno de los últimos juegos de Dinamic ha alcanzado un enorme éxito en todos los sistemas. Hoy os ofrecemos el mapa y los cargadores de vidas infinitas.

PHANTIS

Phantis es novedad en todos los ordenadores y es uno de los mejores juegos de Dinamic.

El juego tiene doble carga, es decir, tiene dos partes, una cara de la cassette contiene la primera parte del juego, compuesta por cuatro fases con toda la emoción del mejor arcade. En la otra cara de la cassette se encuentra la segunda parte, una video aventura con todos los requisitos a que Dinamic nos tiene acostumbrados. Para acceder a ella necesitamos cierta clave que nos dan al finalizar la primera parte del juego y que diremos más adelante.

INICIO

Godofredo, cabo de la quinta patrulla de láser rojo tenía como misión tomar unas fotos de la superficie de un satélite llamado Phantis, ya que en tal satélite se habían producido varias desapariciones de naves comerciales. Mientras tomaba las fotos, hubo algún fallo en los motores de su nave y cayó en el satélite Phantis. Fue recogido y capturado por los habitantes de Phantis, llamados Phantasiosos, que eran especímenes muy malvados. Antes de capturarle, le dio tiempo de mandar un SOS a la Tierra, el mensaje fue recogido, pero sus compañeros no se atrevían a ir. Godo tenía una novia, llamada Sabrina, era una mujer guapa, con un buen par de... (os lo imagináis) y con muchos amigos por el universo. Fue la única que quiso ir a esa misión para rescatar a Godo, estaba dispuesta a morir por él si fuera necesario (lo que hace el amor). Pero tú, como buen caballero, accediste a acompañarla para que no le sucediera nada de nada.



¿Dejarás sola a nuestra exhuberante amiga en el desolado y peligroso planeta Phantis?

Este es el mapa de la segunda carga de Phantis. Para acceder a ella deberéis introducir el código de acceso 18757. Con esto y nuestro cargador de vidas infinitas tenéis el camino libre para alcanzar el final de este juego.

PRIMERA PARTE

Sabrina disponía de una nave intergaláctica, muy buena, que llevaba lo último en rayo láser.

Después de años luz de viaje comenzaba su misión, ya que los radares de Phantis detectaron un objeto no identificado en su espacio galáctico, los phantasiosos pidieron su identificación. Sabrina se negó a darla y desconectó la radio. Al ver que la nave se acercaba mucho al planeta, el comandante en jefe de las brigadas suicidas de Phantis, desplegó a varias tropas de naves por el espacio, tropas suicidas, es decir como los kamikazes. Sabrina te dejó al mando de la nave, para que te quitases de encima todas esas naves Phantasiosas. La sorpresa fue que el espacio estaba repleto de meteoritos que tenías que esquivar con



mucha astucia. Después de mucho esfuerzo y sudor conseguisteis llegar a la superficie del satélite, donde todavía os aguardaban muchos peligros.

De pronto os empezaron a atacar por detrás, os pillaron desprevenidos; pero con mucha astucia conseguistéis esquivarlos. De nuevo comenzaban a salir naves de todas partes y para mayor desgracia la superficie del planeta Phantis estaba repleta de volcanes que hacían erupción al paso de la nave. Sabrina ya rezaba y tú esquivabas y matabas todo lo que se te ponía en medio. Después de mucho tiempo la Tierra se abrió y una fuerza brutal os atrajo a las entrañas del planeta.

Ya dentro del satélite, en una especie de cavernas en roca viva, volabais sin rumbo. Otra vez vuestros enemigos dando la lata os disparaban; pero esta vez todo era más peligroso, ya que había una especie de vigilantes con forma de serpiente a los que sólo se les podía matar disparándoles en la cabeza. También había nebulosas que tenías que esquivar.

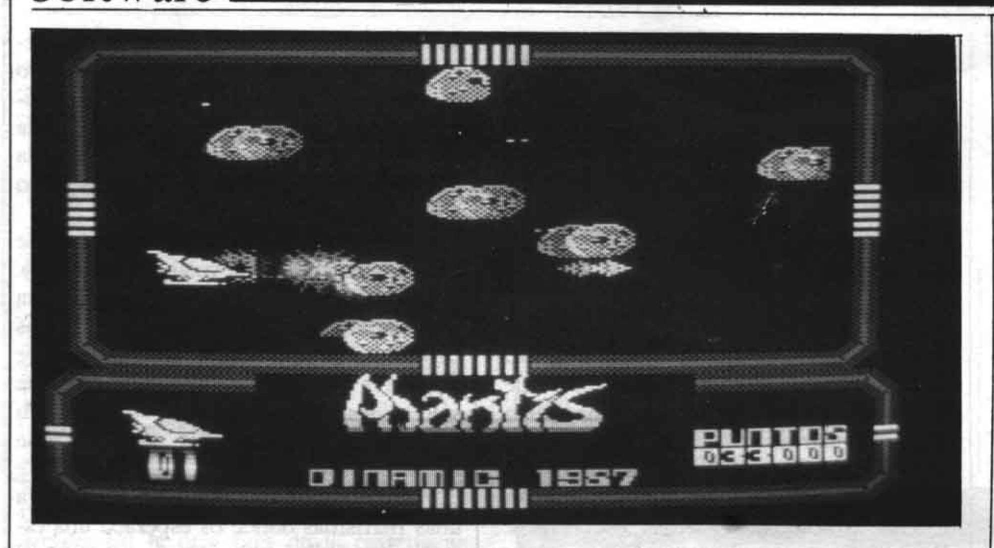
Pasados todos los obstáculos llegasteis a unas marismas donde os esperaba una especie de caballo y canguro gigante, el cual trasladó a Sabrina por el mar. Esta vez

CARGADOR DE VIDAS INFINITAS (1)

```
1 'CARGADOR - PHANTIS (1 PARTE)
2 'PARA SER INMUNE A TODO
3 'POR MIGUEL A. VILA LUGO
4 'PARA  MSX-CLUB
5 '-----------------------------
1Ø COLOR 13,1,1:SCREEN 2
2Ø OPEN"grp:"AS#1:COLOR 1
3Ø LINE (1Ø,13Ø)-(249,2Ø),4,B
4Ø LINE (17,12Ø)-(242,3Ø),5,BF
5Ø PSET(2Ø,5Ø),1:PRINT#1,"CARGADOR
 - PHANTIS (1 Parte)"
6Ø PSET(21,5Ø),1:PRINT#1,"CARGADOR
 - PHANTIS (1 Parte)"
7Ø PSET(45,74),1:PRINT#1,"Por  MIGU
EL A. VILA "
8Ø PSET(46,74),1:PRINT#1,"Por  MIGU
EL A. VILA "
9Ø FOR I=&HFEØØ TO &HFE11
1ØØ READ A$:C=VAL("&H"+A$):POKE I,C
:J=J+C
11Ø NEXT I
12Ø IF J<>2293 THEN COLOR 15,1,1:SC
REEN Ø:BEEP:PRINT"ERROR EN DATAS":E
ND
13Ø CLEAR 2ØØ,35ØØØ!
14Ø BLOAD"cas:",R
15Ø BLOAD"cas:"
16Ø BLOAD"cas:",R
17Ø BLOAD"cas:"
18Ø DEFUSR=&HFEØØ:A=USR(Ø)
19Ø DATA 3E,Ø,32,E9,B6,32,EA,B6,3E,
C9,32,E8,B6,C3,D2,A8,Ø,Ø
```



En la foto podéis observar un detalle de la primera fase de este juego de la que, por ser totalmente lineal, no incluimos ningún tipo de mapa.



disponía de una especie de boomerang sideral que desintegraba todo lo que tocaba. En esta zona salían cantidad de sapos gigantes y muchos de vuestros enemigos se tiraban desde el aire.

Después de mucho tiempo matando bichejos os dieron una clave para poder pasar a la segunda parte, finalizando así la primera.

SEGUNDA PARTE

Para esta segunda parte os damos el mapa, que os será de una gran ayuda para realizar toda la misión.

Sabrina se encontraba en tierra firme, disponía de un propulsor y una gran ayuda, la de Boing, otro especimen (esta vez bueno) que pasaba por allí y que iba a ayudar a Sabrina, quitándole de en medio a todos sus enemigos.

En un desnivel grande (fíjate en el mapa) Sabrina se separó de su amigo y se tiró al vacío, cayendo cerca de un láser de iones, que le iba a ser muy útil. Avanzaba por la izquierda.

Mientras tanto buscaba vidas (unos corazones grandes) y recobró el cargador de protones que haría que su láser fuera más efectivo. Tras pasar por cabernas y vegetaciones nunca vistas se encontró con una puerta enrejada. Puerta que no se abría, ya que necesitaba una llave, una especie de medallón con una S. Al encontrarlo volvió a la puerta y la abrió.

Siguió avanzando, matando todo lo que se ponía en su camino. Se encontró otro desnivel, se lanzó y cayó en una laguna en la cual se dio un chapuzón. Esta vez avanzó a la orilla; pero se llevo una gran sorpresa al encontrarse con grandes bichos (especies de cocodrilos), que le mordían sin piedad y le iban quitando fuerza; pero siguió. Más adelante se encontró con un helicóptero. No se sabía cómo; pero al montar la trasladó a los pies de un volcán. Sabrina se introdujo en él, tenía que llegar al otro extremo, donde se estaba cerca de las mazmorras. En esta zona necesitaba tener mucho cuidado de no caer en lava ni que la tocara la lava impulsada hacia arriba. Después de mucho esfuerzo y paciencia consiguió pasarlo; pero todavía no era suficiente, ya que caían grandes rocas volcánicas. Con una fuerte carrera y esquivando bien las rocas, consiguió pasar. Ya todo lo malo había pasado. Sólo faltaba matar a los últimos enemigos, llegar a las mazmorras y encontrar a Godofredo. Estaba encadenado; pero vivito y coleando. Le desencadenó y como todos los finales tienen que ser buenos, éste no fue menos. Compruébalo tú mismo.

LOS CARGADORES

Como nos parece casi imposible ver el final de las dos etapas, aquí os damos nuestros cargadores, para que consigais ver feliz a Sabrina.

CARGADOR DE VIDAS INFINITAS (2)

```
1 'CARGADOR - PHANTIS (2 PARTE)
2 'POR MIGUEL A. VILA LUGO
3 'PARA MSX-CLUB
4 '--------------------------
5 CLEAR 3ØØ,355ØØ!
6 COLOR15,1,1:KEY OFF:CLS
7 POKE&HFCAB,1:POKE &H88B1,Ø:POKE &
H88B2,Ø
8 FOR I=&HF5ØØ TO &HF5ØF
9 READ A$:A=VAL("&H"+A$):POKE I,A:J
=J+A
1Ø NEXT I
11 IF J<>1962 THEN CLS:BEEP:PRINT"E
RROR EN DATAS":END
12 LOCATE 4,3:PRINT"CARGADOR - PHAN
TIS ( 2 PARTE )"
13 LOCATE 5,5:PRINT"CLAVE DE ACCESO
 - 1 8 7 5 7"
14 LOCATE 5,7:PRINT" POR M.A.V. PAR
A MSX-CLUB"
15 LOCATE 3,12:INPUT"QUIERES VIDAS
INFINITAS (S/N) ";V$
16 IF V$="N" THEN POKE &H88B1,5Ø
17 LOCATE 3,12:INPUT"QUIERES INMUNI
DAD TOTAL (S/N)   ";V$
18 IF V$="N" THEN POKE &H88B2,5Ø
19 SCREEN2
2Ø BLOAD"CAS:",R
21 BLOAD"CAS:"
22 BLOAD"CAS:",R
23 BLOAD"CAS:"
24 DEFUSR=&HF5ØØ:A=USR(Ø)
25 DATA 3A,B1,88,32,B5,C4,3A,B2,88,
32,ØA,CØ,C3,B2,A7,ØØ,Ø
```



L'AFFAIRE

L'affaire es mucho más que un juego de aventuras. L'affaire es la máxima exposición de las capacidades gráficas y sonoras de los MSX-2.

¡Malditos traidores!, exclamó Raymond entre rejas y compañeros asesinos. Os encontraré y os mataré cuando salga de este sucio agujero.

En este juego desempeñas el papel de Raymond Pardon, el típico ciudadano amable, servicial y que jamás había matado una mosca. Pero bueno, te preguntarás, ¿qué recórcholis estabas haciendo en una cárcel?; pues es bien sencillo de explicar. Habías sido culpado de un atraco que no habías cometido. En la miseria, y sin saberte defender, fuiste condenado a 6 años de prisión sin ninguna posibilidad de rebajar la pena. Te sentías manipulado y con ganas de contar toda la verdad; pero ¿quién te iba a creer? Lo peor de todo no fue esto sino que habías conocido anteriormente a una chica con la que entablaste relaciones más que amigables y con la que pensabas formar pareja. pero después del lamentable suceso la dejaste de ver. Como diríamos, ¡se esfumó!

Los días iban pasando y seguías en el mismo sitio; siempre la misma comida, los mismos trabajos, la misma celda, la misma gente, ¡horroroso! ¿Que si se te había pasado por la cabeza la idea de una fuga? Claro que sí; pero preferías esperar hasta el último día y hacer las cosas bien. Al cabo de 6 años, por fin llegó ese día. Pasaste por la secretaría para que te entregasen la ropa con la que habías entrado y una pequeña cantidad de dinero para tus primeros gastos. Por fin se abrió la gran puerta de hierro y ante ti apareció un nuevo mundo, una nueva vida. Lo primero fue comprarte un poco de ropa y unos zapatos para ir a la moda. Más tarde creíste conveniente ir a comer algo diferente al rancho de aquel lugar tan repugnante. Mientras comías, comenzaron a pasar por tu cabeza, algunas ideas que te hicieron recordar el día del juicio. Tres personas fueron las que atestiguaron en contra suya. La primera, el dueño de un famoso restaurante en Cannes; la segunda un ciudadano holandés, y la tercera un sospechoso residente en París. Posiblemente fueron ellos tres los autores del atraco o bien los cómplices; pero la tarea de descubrirlo te tocaba a ti y no tenías tiempo que perder. Así que lo primero que hiciste fue ir a visitar a un estimado amigo tuyo de París para que te echase una mano. Como era de esperar, te ayudó y te proporcionó un pasaporte, una agenda con números de gente importante y un poco de dinero para tus gastos de viaje. Habiéndote despedido de tu amigo saliste hacia la estación para comprobar las salidas hacia toda Europa. Sabías que tus sospechosos se encontraban en algunas de estas ciudades: BARCELONA, CANNES, ROMA, HAMBURGO, AMSTERDAM, LONDRES.



BARCELONA

Decidiste primero ir a BARCELONA, y si más tiempo a perder tomaste el tren hacia España. Una vez en BARCELONA, visitaste la famosa Sagrada Familia. Aunque no te sirvió de mucho te cogía de camino hacia el puerto. Una vez en los muelles del puerto buscaste a alguien que te pudiera dar información sobre lo que buscabas, así que te acercaste a un borracho que se encontraba tirado al lado de un contenedor. Lo despertaste y le preguntaste sobre tu problema. Lo único que te respondió fue que lo había visto encima del cubo de basura. Tú te quedaste muy extrañado; pero al observar que en la esquina había un cubo de basura te acercaste a ver si había algo y ¡eh, voila!, encontraste un papel con un número grabado en él. Exactamente era el número 2196, que aunque no sabías lo que quería decir, guardaste por si acaso. Continuando tu marcha por el puerto, te encontraste a un policía que te pidió la documentación. Tú, un poco nervioso, se la entregaste y viste cómo la examinaba cuidadosamente. Perdone caballero, es simple rutina, con esto de los terroristas ya se sabe, y te la entregó de nuevo. Preferiste salir de aquel lugar, por si las moscas, y regresar a la estación para tomar el tren que te llevaría a Cannes.

CANNES

Al amanecer ya te encontrabas en Cannes, ciudad maravillosa y que los productores escogían para sus películas, por el clima cálido. Paseando por la zona marítima de la costa, viste a un señor que quizá te pudiese ayudar, así que te acercaste. Buenas tardes señor, ¿sabría usted decirme exactamente dónde se encuentra el restaurante más famoso de la ciudad? El te contestó con aire despreocupado: soy el mejor productor de cine y por eso me van a conceder la Palma de Oro. Viste que no te sirvió de mucho y decidiste optar por tomarte un refesco (el calor era agobiante). Fuiste a un bar de por allí cerca de donde se encontraba gente conocida del cine. Mientras te tomabas la cerveza, escuchaste una conversación en la que se hablaba del último golpe de tres atracadores. Esto te intereso y te dirijiste para ver si te enterabas de algo pero el esfuerzo fue inútil, se habían marchado. Antes de irte de la ciudad, recogiste unas postales que había en el puerto por si te servían de algo. Al ver que tus investigaciones no daban frutos te dirigiste a una nueva ciudad: Roma.

ROMA

El viaje duró dos días y medio; pero te sirvió para ordenar tus ideas sobre lo sucedido. Por ahora no habías obtenido resultados satisfactorios; pero te ibas encuadrando en el ambiente. Llegaste a Roma al atardecer y decidiste que ya era hora de descansar un poco en una posada. Cenaste y te acostaste esperando que el día de mañana te fuera mejor. Al día siguiente saliste a visitar el Vaticano visitado por gentes de todos los países. En el interior del Vaticano encontraste otro montón de postales del lugar, las cuales cogiste sin saber de qué te servían. Cerca de la plaza te encontraste una cabina telefónica. Te acercaste a ella y sacaste la agenda que te había dado tu amigo. Marcaste el primer número señalado y te contestó una voz de chico como si te conociera de toda la vida. Colgaste pensando que te habían tomado por tu amigo y regresaste a la estación. Ahora te tocaba visitar la parte norte de Europa.

HAMBURGO

Empezaste por Hamburgo, y tomaste rápidamente el tren hacia dicha ciudad. Al llegar a la ciudad te dirijiste al puerto, donde te esperaba un contacto para pasarte información. Te estaba esperando al lado de un barco. En seguida te reconoció y comenzó a explicarte lo sucedido. Según lo que te contó habían ido a Londres para





que no los reconociera la justicia francesa ni los pudieran mandar de regreso a Francia. Creíste conveniente tomar un barco que te llevase directamente a Londres para atraparlos; pero no tenías el suficiente dinero como para pagar el viaje, así que tuviste que ir en tren hasta Amsterdam y desde allí tomar un barco, ya que la distancia es más corta y el precio del viaje menor (claro está). Estabas impaciente por llegar a Amsterdam y tomar el barco que te llevaría a la venganza; pero todavía pensabas en las pruebas que ibas a presentar en la acusación.

AMSTERDAM

Con tanto pensar llegaste a la ciudad sin darte cuenta. Saliste de la estación y, sin perder ni un segundo, fuiste a comprar el billete de barco. Mientras cruzabas un puente se te acercó un señor que te entregó una especie de caja dorada, y echó a correr sin más explicación. Como tenías mucha prisa te la guardaste en tu maleta de viaje y seguiste tu camino. Una vez con el billete en la mano fuiste al puerto donde estaba esperando el barco que te llevaría a Londres.

LONDRES

El viaje duró dos días y fue un poco «movidillo» Una vez fuera del barco cogiste un taxi para llegar a la otra punta de la ciudad. En la otra parte de la ciudad se encontraba el más famoso «SEX SHOP» inglés. Dicho lugar se encontraba sumido en un tumulto de gentes inmenso, así que te pusiste a buscar a tu contacto sin perder el tiempo. Parecía que no lo ibas a encontrar hasta que de repente apareció ante ti un callejón oscuro y profundo, el cual concordaba con la descripción que te había proporcionado tu otro contacto.

Penetraste en él con un paso corto y sigiloso. Parecía que no había nadie, hasta que una voz detrás tuyo dijo: Me buscabas...

CARACTERISTICAS TECNICAS

Bueno, más o menos ya os hemos ambientado un poco en la historia y esperamos que lleguéis a buen fin con ella. A continuación paso a comentaros los detalles técnicos. En el momento en el que cargamos el juego nos aparece una pantalla de presentación en la cual se desarrolla toda la acción, cambiando de escenarios, claro está. La pantalla la podemos dividir en varias partes:

1. La parte en la que se encuentra el mapa de Europa con los puntos señalados correspondientes a las ciudades. Mediante el cursor podremos optar por la ciudad a visitar con sólo colocarlo encima del punto y presionar espacio.

2. Parte gráfica o situacional. Es la pantalla que nos sitúa en el escenario de cada ciudad donde se desarrolla la acción. En ella podremos encontrar objetos de utilidad.

3. Pantalla conversacional o informativa. En ella aparecerán los textos informativos o los diálogos entre tú y los restantes personajes.

4. Intercambio. Se representan en la parte superior de la pantalla mediante dos rectángulos o ladrillos de diferente color. El de la parte izquierda, corresponde al cambio de personalidad. Estas personalidades pueden ser cuatro: Periodista, truhán, chico, ????

Según nuestra personalidad nos contestarán diferentes cosas. El de la derecha, representa la maleta de viaje. En ella podremos guardar cualquier objeto que encontremos, de la misma manera que lo podremos dejar o utilizar.

5. En la parte inferior izquierda aparecen unas ventanas con distintas imágenes, según donde nos encontremos en esos momentos. Se trata de unos submenús que nos llevarán a otros lugares diferentes. Esta clase de lugares son muy importantes, ya que en ellos encontraremos la mayoría de los objetos del juego.

Hay que decir que en la parte inferior derecha se nos mostrará el objeto que estemos utilizando. El juego tiene dos opciones: GRABAR Y CARGAR.

GRABAR: Nos permitirá grabar en un disco virgen la escena donde nos encontremos para seguir más adelante en este punto. Para ello sólo hace falta pulsar la tecla de función F-6, a continuación escribir el nombre que se le quiera dar a la parte almacenada y después pulsar enter.

CARGAR: Para ello sólo hace falta pulsar la tecla de función F-7. Cuando aparezca un signo de interrogación, introducid el nombre de la parte almacenada anteriormene. Inmediatamente se cargará la escena donde te hubieras quedado. Procura no olvidarte de colocar luego el disco del juego.

CALIFICACION GLOBAL

Podemos decir que nos encontramos ante una obra de arte de la prestigiosa casa de software INFORGRAMES. Este juego posee unos magníficos gráficos, unas imágenes digitalizadas de gran realismo y una música que se oye en pocos juegos. Bien, ya sólo os queda cargar el juego y encontrar a los tres traidores.

¡BUENA SUERTE, MUCHACHO...!



PROFANATION

A lo largo de 3.000 años los mejores exploradores del mundo han intentado profanar el templo de ABU-SIMBEL. Entraban, pero nunca salían para contarlo.

Nuestro personaje, Johnny Jones, se adentró en el templo. Nada más entrar se encontró con el malvado espíritu de Ramsés II, que le echó una maldición, le dejó como un bicho raro, y ahora la única manera de recuperar su figura humana es llegar a la cámara mortuoria.

El juego se compone de 45 pantallas distintas, distribuidas en nueve pisos con cinco pantallas por piso. Para poder realizar el juego es necesario recorrer el templo en su totalidad hasta llegar a la última pantalla, que corresponde a la cámara mortuoria del faraón, en la que Johnny recobrará su apariencia humana.

Ten mucho cuidado con las pantallas, ya que para pasar a algunas necesitas la correspondiente llave. Hay otras que están hechas para una vez dentro, no volver a salir (si no es muerto).

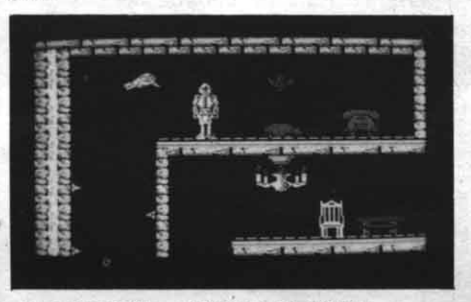
Para completar este juego tenemos un número limitado de vidas, que irá descendiendo según choquemos con algún obstáculo o caigamos en una trampa.

Como creemos que este juego te va a ser imposible de completar, te hemos hecho el siguiente cargador, con él conseguirás 255 vidas y podrás comenzar el juego en la pantalla que tú desees.

```
10 'CARGADOR - PROFANATION
20 'POR MIGUEL A. VILA LUGO
30 'PARA  MSX-CLUB
40 '-----------------------
50 COLOR 15,1,1:SCREEN P:KEY OFF
60 FORI=&HA040 TO &HA04F
70 READ A$:A=VAL("&h"+A$):J=J+A
80 POKE I,A
90 NEXT I
100 IF J<>2162 THEN BEEP:PRINT"Error e
n Datos":END
110 LOCATE 5,10:INPUT"CUANTAS VIDAS (1
-255)";V
120 IF V<1 OR V>255THEN GOTO 110
130 POKE &HA094,V
140 LOCATE 5,13:INPUT"PANTALLA INICIAL
 (1-45)";P
150 IF P<1 OR P>45THEN GOTO 140
160 POKE &HA092,P
170 CLS
180 LOCATE3,10:PRINT"CARGANDO ... PROF
ANATION"
190 BLOAD"cas:"
200 POKE &HFA88,&H40:POKE&HFA89,&HA0
210 DEFUSR=&HFA40:A=USR(0)
220 DATA 3A,92,a0,32,A8,C0,3A,94,a0,32
,B4,C0,CD,02,C0,C9
```

CAMELOT WARRIORS

En el número de noviembre de nuestra revista incluíamos el mapa de este fascinante juego. Ya en esas páginas, os avisábamos de la pronta aparición del cargador de CAMELOT WARRIORS. ¡Bien!, aquí está. Es mejor tarde que nunca, así que a continuación os entregamos el cargador de vidas infinitas de este divertido juego de DINAMIC en el que, como recordaréis, hemos de recoger cuatro objetos del siglo XX que se han perdido en un mágico mundo medieval. Sólo con un gran dominio de joystick (o con este cargador de vidas infinitas) conseguiréis terminar esta fantástica aventura.



```
10 'CARGADOR - CAMELOT WARRIORS
20 'PARA PARA VIDAS INFINITAS
30 'POR MIGUEL A. VILA LUGO
40 'PARA MSX-CLUB
50 BLOAD"CAS:"
60 POKE &HCA67,&HC3:POKE&HCA68,0:POKE&
HCA69,&H9F
70 FOR I=&H9F00 TO &H9F0C
80 READ A$:C=VAL("&H"+A$):POKE I,C:K=K
+C:NEXT
90 IF K<>2018 THEN CLS:BEEP:PRINT"ERRO
R EN DATAS":END
100 DEFUSR=&HC9DA:A=USR(0)
110 DATA F5,3E,FF,32,5C,B5,F1,CD,0E,AA
,C3,6A,CA,00,00
```

AUF WIEDERSEHEN, MONTY

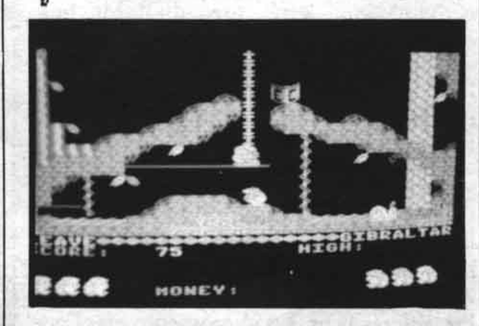
Este juego se desarrolla en Europa. Monty quiere comprar una isla pero no tiene suficiente dinero para ello. Tienes que ayudarle a recoger todos los vales de dinero que haya en los diferentes países de Europa.

También hay objetos que si cogemos, luego podremos vender y otros que nos ayudaran a hacer trabajitos para cobrar las propias.

Para viajar a distintos países de Europa podremos ir a los transportadores, cada uno de ellos tiene un destino diferente.

Para completar este juego dispones de un número limitado de vidas que (como siempre) irá descendiendo. Para que no te ocurra eso, teclea el siguiente cargador. Tendrás vidas infinitas y te será muy útil para completar el juego; pero aun con esto tendrás que estar horas delante de tu televisor si quieres ver el final de este juego.

```
10 'CARGADOR , VIDAS INF.
20 'POR MIGUEL A. VILA
30 'PARA  MSX-CLUB
40 '-------------------
50 COLOR 11,1,1:SCREEN S:KEY OFF
60 LOCATE 6,13:PRINT"  Por MIGUEL A. V
ILA"
70 LOCATE 3,10:PRINT" CARGADOR - AUF W
IEDERSEHEN,MONTY"
80 LOCATE 12,17:PRINT"CARGANDO ..."
90 BLOAD"cas:"
100 POKE &HD829,0:POKE&HD82A,&HD9:POKE
 &HD931,0
110 FOR I=&HD900 TO &HD90A
120 READ A$
130 DATA E5,21,0,0,22,7B,A9,E1,E9,C9,0
0
140 NEXT I
150 IF N<>1247 THEN CLS:BEEP:PRINT"ERR
OR EN DATAS":END
160 DEFUSR=&HD800:A=USR(0)
170 DATA E5,21,0,0,22,7B,A9,E1,E9,C9,0
0
```





¡¡COMPLETA TU HEMEROTECA DE PROGRAMAS!!



N.os 1 a 4 - 475 PTAS.



N.os 5 a 8 - 475 PTAS.



N.os 9 a 12 - 475 PTAS.



N.º 13 a 17 - 575 PTAS.



N.º 18 - 175 PTAS.



N.º 19 - 175 PTAS.



E. SOFTWARE - 275 PTAS.



N.º 20 - 175 PTAS.



N.º 21 - 175 PTAS.



N.º 22-23 - 350 PTAS.



N.º 24 - 225 PTAS.



N.º 25 - 225 PTAS.



N.º 26 - 225 PTAS.



N.º 27 - 225 PTAS.



N.º 28 - 225 PTAS.



N.º 29 - 225 PTAS.



N.º 30-31 - 450 PTAS.



N.º 32 - 225 PTAS.



N.º 33 - 275 PTAS.



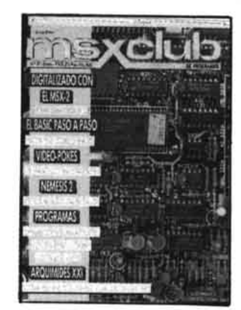
N.º 34 - 275 PTAS.



N.º 35 - 275 PTAS.



N.º 36 - 275 PTAS.



N.º 37 - 275 PTAS.



N.º 38 - 275 PTAS.

¡SI TE HACE FALTA ALGUN NUMERO DE  PIDELO HOY MISMO!

Para contar con la más completa colección de programas de MSX sólo tienes que recortar o fotocopiar el cupón y dirigirlo a Dpto. Suscripciones MSX CLUB DE PROGRAMAS. Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona.

BOLETIN DE PEDIDO

Sí, deseo recibir hoy mismo los números .... de MSX CLUB DE PROGRAMAS, libre de gastos de envío, por lo que adjunto talón n.º .... del Banco/Caja ....
por el importe de .... ptas. al portador barrado.
NOMBRE Y APELLIDOS ....
CALLE .... N.º .... CIUDAD ....
DP .... PROVINCIA .... TEL. ....

REPROGRAMATE



SONY TIENE CANTIDAD DE PROGRAMAS

Increíbles juegos de acción, destreza, inteligencia.
Divertidos programas de dibujo y diseño.
SONY lo tiene todo para que demuestres tus habilidades de campeón con el MSX.

¿POR CUAL QUIERES EMPEZAR?



Consigue más información y aprovéchate de las ofertas y regalos del Club SONY MSX enviándonos tu nombre, dirección y ocupación, junto a una fotocopia de la garantía de tu ordenador MSX a:

Club SONY MSX Apartado de Correos 61.278 28080 MADRID



MUSIC STUDIO
Cartucho MSX1/2



GRAPHIC MASTER
Cartucho MSX1/2



HOMICIDIO EN EL ATLANTICO
Cassette MSX1/2



LOS PASAJEROS DEL VIENTO
Diskette MSX2

LAS VEGAS
Cassette MSX1/2



CHOPPER II
Diskette MSX2



GEOGRAFIA UNIVERSAL
Cassette MSX1/2



FISICA - Movimientos
Cassette MSX1/2

SONY